Fragmente zur Mykologie

(XIII. Mitteilung, Nr. 642 bis 718)

von

Prof. Dr. **Franz v. Höhnel,**

k. M. k. Akad.

(Vorgelegt in der Sitzung am 4. Mai 1911.)

642. Midotiopsis bambusicola P. Henn.

Hedwigia, 1902, 41. Bd., p. 17.

Ist eine gute Gattung nach dem Originalexemplare, die im wesentlichen gut beschrieben und richtig eingereiht ist.

Der Pilz ist ein *Cenangium* mit kugeligen Sporen und am nächsten mit *Encoeliella* v. H. verwandt. *Encoeliella* ist ganz so wie *Midotiopsis* gebaut, jedoch sind die Ascomata außen mit einzelligen, pfriemlichen, dickwandigen Haaren bedeckt. *Encoeliella Ravenelii* (B. et Curt.) v. H. = *Peziza hysterigena* B. et Br. ist verschieden von *Mollisiella ilicincola* (B. et Br.) Phill.; *Mollisiella* Phill. = *Unguiculariopsis* Rehm. (Ann. myc. 1909, VII. Bd., p. 400). (Siehe Fragmente zur Mykologie, 1910, XI. Mitt., Nr. 528.)

643. Rehmiomyces Pouroumae P. Henn.

Hedwigia, 1904, 43. Bd., p. 270 c. Icon.

Da der Name *Rehmiomyces* bereits 1902 von Saccardo und Sydow als Subgenus von *Bertia* verbraucht war (Syll. Fung., XVI., p. 489), wurde er in *Dictyonia* Sacc. et Syd. umgeändert (Syll. Fung., 1906, XVIII., p. 144).

Der Pilz wird zu den Bulgariaceen gestellt und auch mit *Thyridaria* verwandt erklärt. Er wird als hervorbrechend und subtremellös beschrieben. Seine Sporen sollen mauerförmig geteilt sein. Diese Angaben sind unrichtig. Er ist eine ganz

oberflächlich wachsende Eupatellariacee, nach dem Originalexemplare in E. Ule, Mycotheca brasil., Nr. 87.

Auf der Unterseite der Blätter befinden sich dicht nebeneinander liegende tiefe Grübchen, in welchen die Spaltöffnungen liegen. Diese Grübchen werden von einem schwarzen, opaken Stroma ausgefüllt, das auch seitlich hervortritt und auf dem die Apothecien sitzen. Diese sind anfänglich krugförmig, dann flach schüsselförmig, schwarz, knorpelig-zähe, trocken hornig. Sie sind ganz aus derbwandigem Parenchym aufgebaut, das ein etwa 120 μ dickes Hypothecium und ein 60 bis 80 μ dickes Excipulum, das stumpfrandig ist, bildet. Der mittlere Teil des Hypotheciums ist schwarzbraun, der übrige blaß gefärbt. Die 12 bis 20 μ dicke Außenschichte des Excipulums ist schwarzbraun. Die Paraphysen haben ein fädiges Lumen und eine dicke verschleimende Wandung. Die Membran der Asci ist zweischichtig. Die innere Schichte ist dünn und fest, die äußere sehr dick und verschleimt. Daher erscheinen Asci und Paraphysen in festem Schleim eingebettet. Die hyalinen Sporen sind zweizellig. Der Inhalt der Zellen besteht aus 1 bis 1·5 μ breiten eckigen, mosaikartig zusammenstoßenden Körnchen, welche eine sehr kleinzellige Struktur vortäuschen. Beim Zerquetschen der Sporen kann man jedoch die austretenden Körnchen wahrnehmen und sehen, daß es sich nicht um Zellen handelt. Jod zeigt viel Glycogen in den Asci an, färbt die Sporen hellgelb, während die Asci ungefärbt bleiben. Über der Ascusschichte liegt ein dünnes, schwarzes, körnig zerfallendes Epithecium.

Noch sei bemerkt, daß die reifen Asci bei Druck leicht aus ihrer Schleimhülle, welche die äußere Membranschichte derselben darstellt, heraustreten und dann ganz dünnwandig erscheinen.

Der Pilz kann als eine ganz typische Patellariacee betrachtet werden, die anscheinend saprophytisch auf Blättern lebt.

Zu dem Pilze gehört *Podosporium Pouroumae* v. H. als Nebenfruchtform. Die sehr verschieden großen, schwarzen, pfriemlichen, bis 2 *mm* langen, unten bis 45 μ, oben 8 μ dicken, an der Basis oft bis 160 μ dick knollig angeschwollenen Synnemata sitzen in großer Zahl, nach allen Richtungen abstehend, auf einem kleinen,

schwarzen, unregelmäßig höckerigen Stroma. Sie bestehen aus parallel verwachsenen, braunen, etwa 2 μ dicken Hyphen; die lange einzellig bleibenden, bräunlichen Sporen sind zylindrisch-spindelförmig, an den stark verschmälerten Enden abgestutzt und schließlich vierzellig. Sie stehen einzeln an kurzen, etwa 4 μ breiten, einfachen, oben abgestutzten, blassen Sporenträgern, die locker stehen und eine bis 180 μ lange, schmale, endständige Keule bilden.

Das *Podosporium* zeigt ganz dieselbe Verteilung auf der Blattunterseite wie die *Dictyonia;* nach dem Absterben der Synnemata scheint sich unten am Stroma der Ascuspilz zu entwickeln.

644. Biatorellina Buchsii P. Henn.

Hedwigia, 1903, 42. Bd., p. (307) c. Icon.

Der Pilz wächst auf Föhrenholz und ist, wie ich vermutete und in der Tat das Originalexemplar zeigte, eine ganz typische *Tympanis.*

Die Art ist von *Tympanis pinastri* Tul. und *Tympanis laricina* (Fuck.), welche letztere Art nach Fuckel's Exemplar, wenn auch nur wenig von ersterer abweicht, verschieden, ist jedoch höchst wahrscheinlich identisch mit *Tympanis pithya* (Fries), für welche Art die bis 18 μ breiten Asci und die etwas gekrümmten, spermatoiden Sporen charakteristisch sind, wie sie bei *Biatorellina* vorkommen. Letztere hat ein olivengrünes Epithecium und ein grobfaseriges, fast gelatinöses Hypothecium, welches blaß und braunfleckig ist. Bei *Tympanis pinastri* und *T. laricina* (Fuck.) ist das Epithecium braun und das Hypothecium kaum gelatinös und gleichmäßig braun.

Die Gattung *Biatorellina* muß daher als synonym mit *Tympanis* angesehen werden.

645. Plöttnera coeruleo-viridis (Rehm) P. Henn.

Verhand. botan. Verein Prov. Brandenburg, 1900, 41. Bd., p. 94 c. Icon.

Ist eine Stictideengattung, die von *Diplonaevia* Sacc. (Syll. Fung., 1889, VIII. Bd., p. 666) nicht verschieden ist. Indessen ist *Diplonaevia* Sacc. nach Rehm's Auffassung der

Stictideen eine Mischgattung, da Saccardo auf die Jodreaktion der Schlauchschichte keine Rücksicht nimmt. Da *Plöttnera* nach Rehm's Angabe (Hedwigia, 1891, 30. Bd., p. 253) mit Jod keine Blaufärbung des Ascusporus gibt, so stimmt sie mit *Phragmonaevia* Subgen. *Naeviella* Rehm (Hysteriac. und Discomyc., p. 164) überein. *Phragmonaevia* Rehm hat zwar zwei- bis vierzellige Sporen, allein die meisten Arten der Gattung haben nur zweizellige Sporen; bei den Arten mit vierzelligen Sporen treten die dritte und vierte Querwand erst spät und nicht immer sicher auf. Es ist daher hier, so wie bei vielen Discomyceten überhaupt auf die Zahl der Zellen kein generisches Gewicht zu legen.

Nach Hennings sollen die stets zweizelligen Sporen der *Plöttnera* blau werden, allein nach Rehm und Brefeld (Unters. a. d. Gesamtgeb. d. Mykol., 1891, X. Heft, p. 281) sind sie farblos. Offenbar beruht die gewiß manchmal eintretende Blaufärbung der Sporen auf der Absorption des Farbstoffes des Gehäuses des Pilzes durch den Plasmainhalt der Sporen und ist daher ohne systematischen Wert.

Die Gattung *Plöttnera* muß daher gestrichen werden und hat der Pilz *Phragmonaevia (Naeviella) coeruleo-virdis* (Rehm) v. H. zu heißen.

646. Janscella Asteriscus P. Henn. et E. Nym.

Monsunia, Leipzig, 1899, I., p. 73, Taf. V, Fig. 19.

Der Pilz wurde zuerst als *Eupropolis* de Not. beschrieben (l. c, p. 29). Die Enden der Paraphysen werden als schwarzbraun beschrieben; dem Pilz wird ein häufig doppeltes Excipulum zugeschrieben. Diese Angaben sind unrichtig. Das äußere Excipulum rührt vom Periderm her, durch welches der Pilz hervorbricht. Die Paraphysen sind ganz farblos. Die rotviolette Färbung der Fruchtscheibe rührt von kleineren und größeren Farbstoffkörpern her, die dem Hymenium ein- und aufgelagert sind. Jod gibt keine Blaufärbung.

Der Pilz ist ganz so gebaut wie *Melittiosporium* (= *Delpontia* = *Platysticta*) und ist nur durch die bräunlichen, nur ein- bis viermal quer geteilten Sporen davon verschieden.

Wenn *Eupropolis* de Not., die ich nur aus Saccardo, Syll. Fung., VIII., p. 676, kenne, wirklich eingewachsene hervorbrechende Apothecien hat, was aus der Beschreibung nicht zu ersehen, jedoch wahrscheinlich der Fall ist, da der Pilz als Stictidee eingereiht ist und der Name *Eupropolis* die Verwandtschaft mit der Stictidee *Propolis* andeutet, so wird *Jauseella* = *Eupropolis* sein.

647. Phaeophacidium Escalloniae P. Henn. et Lindau.

Hedwigia, 1897, 36. Bd., p. 234, Taf. V, Fig. 2.

Der Pilz entsteht nach dem Originalexemplare in und unter der Epidermis. Ein Stroma fehlt. Das Gehäuse ist oben dünn, kohlig, opak und mit der Epidermis verwachsen, unten bräunlich, weich, dünnfaserig plectenchymatisch.

Er wird mit *Pseudorhytisma* und *Stictophacidium* verglichen.

Pseudorhytisma Juel (Öfvers. Kongl. Vetenscap Akad. Förh., 1894, Nr. 9, p. 498), ist ein stromatischer, mit *Rhytisma* verwandter Pilz.

Stictophacidium Rehm ist nach dem Originalexemplar mit einem weichen, hyalinen oder blassem Gehäuse versehen, daher eine *Stictidee*, wohin Rehm (Hysteriaceen und Discomyceten, p. 1215) die Gattung schließlich auch gestellt hat (siehe auch Hedwigia, 1888, 27. Bd., p. 168).

Hingegen ist *Phaeophacidium* offenbar mit *Hymenobolus* Mont. identisch. Letztere Gattung hat zwar ein derberes Gehäuse, was eben damit zusammenhängt, daß ihre einzige Art auf derben Blättern *(Agave americana)* wächst. Mein Exemplar derselben ist zwar unbrauchbar, ich zweifle jedoch nicht, daß beide Gattungen identisch sind.

Der Pilz gehört zu den Euphacidieen im Sinne Rehm's.

648. Phaeorhytisma Lonicerae P. Henn. et E. Nym.

Monsunia, 1899, I. Bd., p. 29 und 73, Taf. V, Fig. 18.

Ist schon vom Autor selbst als *Criella* Sacc. (Syll. Fung., 1889, VIII. Bd., p. 756) erkannt worden.

649. Nymanomyces Aceris-laurini P. Henn.

Monsunia, 1899, 1. Bd., p. 28 und 72, Taf. V, Fig. 15.

Ist vom Autor selbst nachträglich als *Criella* erkannt worden (Hedwigia, 1900, 39. Bd., p. [111]). Siehe auch Sacc., Syll. Fung., 1902, XVI., p. 786.

650. Ascosorus floridanus (Ell. et Mart.) P. Henn. et Ruhl.

A. Engler's bot. Jahrb. f. Systematik usw., 1900, 28. Bd., p. 276.

Ist nach meinen Untersuchungen (Fragmente zur Mykologie, 1909, VI. Mitt., Nr. 244, in diesen Sitzungsber., mathem.-naturw. Kl., 118. Bd., Abt. I., p. 355) eine gute Cookellaceengattung.

651. Capnodiopsis mirabilis P. Henn.

Hedwigia, 1902, 41. Bd., p. 298.

Ein interessanter, jedoch völlig verkannter und in fast allen Punkten falsch beschriebener Pilz.

Derselbe tritt angeblich auf den Blättern einer Composite auf.

In der Tat zeigt das Blatt genau dieselben charakteristischen Haarbildungen wie *Mikania rismiaefolia* und rührt daher gewiß von einer *Mikania* her.

Der Pilz bedeckt die ganze Blattunterseite in Form von zahllosen schwarzen, unregelmäßigen, gleichmäßig verteilten Punkten. Das Blatt zeigt unterseits zweierlei Haare, lange derbwandige, etwas verbogene spitze und kurze zartwandige, etwa 170 μ lange und 30 μ dicke, mit einem bräunlich gefärbten Safte erfüllte, bogig stark zusammengekrümmte Haare. Letztere Haare bestehen aus einer Reihe von Zellen, die in der unteren Hälfte derselben kurz sind und nach obenhin länger werden. Die Endzelle ist gestreckt und spitz. Der Pilz befällt nun nur diese Haare, und zwar meist in der Mitte. Hier werden dieselben bald opak, schwarz. Diese Verfärbung schreitet bis zur Haarspitze fort, während die unteren Haarzellen nicht schwarz werden. Nun bildet der Pilz an oder in der Nähe der Spitze des Haares ein rundliches oder unregelmäßiges, opakes zäh-kohliges, 60 bis 160 μ breites Stroma aus, welches wahrscheinlich klein-

zellig kohlig-parenchymatisch ist. Diese Stromata wurden von Hennings für Perithecien gehalten, und die sie tragenden geschwärzten Haare für die Schnäbel derselben. Nun entstehen an diesem Stroma einzeln oder zu wenigen polsterförmige, gelbbraune, etwa 40 bis 50 μ breite und 30 μ hohe Ascomata, die undeutlich kleinzellig sind, und nur eine 2 bis 3 μ dicke Rindenschichte aufweisen. Manchmal entstehen solche Ascomata direkte an den geschwärzten, offenbar mit Stromagewebe ausgefüllten Haaren selbst. In den Ascomaten finden sich ein bis drei kugelige, etwa 22 μ breite, mäßig dünnwandige Asci, ohne deutliche Paraphysen. Diese Asci sind meist ganz unreif. Ein halbreifer Ascus zeigte mir, daß die (8?) Sporen hyalin, länglich-keulig, oben breiter und abgerundet, unten kegelig verschmälert und dreizellig sind. Die untere Zelle ist doppelt so lang als jede der beiden oberen. Die Sporen sind etwa 12 ≍ 5 μ groß. Da ich sie nur im Ascus und nicht ganz ausgereift sah, werden die Angaben über dieselben verbesserungsfähig sein. Hennings beschreibt die Sporen als kugelig und blaßbräunlich, er hat sie jedenfalls nicht gesehen.

Der Pilz kann nur als Discomycet, und zwar als Agyriee aufgefaßt werden (Fragmente zur Mykologie, 1909, VI. Mitt., Nr. 2444, 7, Agyrieen). In der Tat hat derselbe in *Agyrona punctoidea* (Rehm) v. H. eine ganz nahe verwandte Form, die aber dictyospore Sporen besitzt. Dieser Pilz wächst genau so, wie *Capnodiopsis mirabilis* auf den kurzen eingekrümmten Haaren der Blattunterseite einer *Mikania*. Er hat auch ein Stroma, welches aber nur die Endzelle der Haare ausfüllt und nicht aus derselben heraustritt. Da das Exemplar von *Capnodiopsis* nicht ausgereift ist, läßt sich die Frage, ob *Agyrona punctoidea* nicht vielleicht eine *Capnodiopsis* ist, nicht entscheiden. Jedenfalls stehen sich diese beiden Pilze sehr nahe und bilden eine natürliche Gruppe, die wahrscheinlich aus den Agyrieen auszuscheiden sein wird. Doch müssen vorher noch mehr hierher gehörige Formen kennen gelernt werden. *Agyrona punctoidea* ist ein Pilz, dessen Discomycetennatur ganz deutlich zu erkennen ist, viel leichter als bei *Capnodiopsis*, und hierdurch angesichts der nahen Verwandtschaft beider Pilze ein schöner Beweis für die Richtigkeit der von mir angenommenen

Auffassung. Auch *Molleriella Sirih* Zimm. (l. c.) ist nahe mit *Capnodiopsis* verwandt, das schwarze Hypothecium derselben könnte sogar als Stroma aufgefaßt werden. Sie wächst auch auf Blatthaaren.

Nach dem Gesagten ist *Capnodiopsis mirabilis* vorläufig als Agyriee einzureihen, die von *Agyrona* durch die Sporen, von *Molleriella* durch das Stroma verschieden ist.

652. Exogone Kaiseriana (P. Henn.).

Verhandl. d. bot. Vereins d. Prov. Brandenburg, 1908, 50. Bd., p. 129, c. Icon.

Der Pilz, den ich nicht gesehen habe, ist nach der Beschreibung und Abbildung ein unberandeter Discomycet, der von *Agyrium* offenbar nicht verschieden ist, vorausgesetzt, daß Hennings' Angaben richtig sind.

Der Autor vergleicht ihn mit *Zukalina dura* (Zukal) Rehm (Hysteriac. und Discomycet., p. 1109); allein dieser Pilz ist ein *Gymnoascus* (Bericht. deutsch. bot. Gesellsch. 1890, VIII. Bd., p. 295, Taf. XVII, Fig. 1 bis 4 und 9), der von Rehm nur durch ein Versehen zu *Zukalina* O. K. (= *Gymnodiscus* Zukal) gestellt wurde.

Schließlich stellt Hennings den Pilz neben die *Ruhlandiella* zu den Rhizinaceen; allein schon die zweireihigen Sporen zeigen, daß er mit dieser gar nichts zu tun hat. *Ruhlandiella* ist übrigens gleich *Sphaerosoma*.

Vergleicht man Hennings' Angaben und Bilder mit jenen von *Agyrium* bei Rehm, l. c., p. 456 bis 750, so erkennt man ohne weiteres, daß *Exogone* = *Agyrium* ist.

Zukalina neglecta (Z.) O. K., von Rehm zu den Pseudoascoboleen gestellt, wird wohl richtiger als ein *Agyrium* mit vielsporigen Asci aufgefaßt werden müssen.

Zu den Agyrieen würden nun die Gattungen *Agyrium*, *Zukalina*, *Henningsiella*, *Agyronella*, *Agyrona*, *Lecideopsella*, *Capnodiopsis* und *Agyriopsis* gehören. (Siehe Fragm. z. Myk., 1909, VI. Mitt., Nr. 244 (7); VIII. Mitt., Nr. 401.)

653. Bulgariopsis Möllerianus P. Henn.

Hedwigia, 1902, 41. Bd., p. 21.

Das Gewebe des Pilzes ist nach dem Originalexemplar gelatinös-plectenchymatisch und locker; die Sporen sind hyalin

und etwa 5 bis 6 ≍ 1·5 bis 2 μ, länglich-stäbchenförmig. Der Pilz ist einfach eine kleinsporige *Ombrophila* Fr. im Sinne Rehm's. Irgendein sonstiger Unterschied ist nicht zu finden. Auch die Gattung *Stamnaria* ist von *Ombrophila* generisch nicht verschieden.

Die Gattung *Bulgariopsis* muß daher gestrichen werden.

Bulgariopsis scutellatus P. Henn. (l. c.) ist nach dem Originalexemplar von *Ombrophila Mölleriana* (P. Henn.) v. H. nicht verschieden.

654. Moellerodiscus Brockesiae P. Henn.

Hedwigia, 1902, 41. Bd., p. 33.

Der Pilz wird als fast gelatinös und die Sporen als fast spindelförmig, 6 bis 8 ≍ 1 μ groß, beschrieben. Es soll eine mit *Cudoniella* verwandte Form sein.

Nach der Beschreibung wäre der Pilz von *Leotiella* Plöttner (Hedwigia, 1900, 39. Bd., p. [197]) nicht verschieden. *Leotiella* ist wieder von *Cudonia* nicht genügend verschieden, denn der Umstand, ob bei schmalen und langen Sporen zwischen den in einer Reihe stehenden Öltröpfchen zarte Querwände auftreten oder nicht, kann nicht als Gattungsdifferenz betrachtet werden. *Leotiella* Plöttner ist daher gleich *Cudonia* Fries. Auch Clements (Genera of Fungi 1909) hält die beiden Gattungen für identisch.

Moellerodiscus ist nach dem Originalexemplar keine Leotiee, sondern eine unreife *Ciboria*. Der Pilz ist nicht gelatinös, sondern wachsartig-lederig. Es ist ein faseriges Excipulum vorhanden, das eine deutliche Berandung der Ascomata bildet. Die Sporen stehen oben im Ascus schief einreihig, sind nicht nadelförmig, sondern länglich, etwa 6 ≍ 2 bis $2^1/_2$ μ. Doch sind die Asci noch ganz unreif.

Der Pilz hat vorläufig *Ciboria Brockesiae* (P. H.) v. H. zu heißen und die Gattung *Moellerodiscus* P. H. ist zu streichen.

655. Ruhlandiella berolinensis P. Henn.

Hedwigia, 1903, 42. Bd., p. (22) mit Figur.

Ist nach Rouppert (Revision du genre Sphaerosoma, in Bullet. Akad. scienc. Cracovie, Cl. math.-nat., 1909, p. 85)

identisch mit *Sphaerosoma (Eusphaerosoma) fuscescens* Klotzsch, 1839. Da Rouppert die Originalexemplare der beiden Pilze vergleichen konnte, ist an der Richtigkeit seiner Angabe nicht zu zweifeln. Trotzdem hält W. A. Setchell (Mycologia, II, 1910, p. 203) *Ruhlandiella berolinensis* als Gattung und Art aufrecht und beschreibt noch als zweite Art die *R. hesperia*. Setchell zerteilt die Gattung *Sphaerosoma* nach der Struktur der Sporenmembran in die drei Gattungen *Sphaerosoma*, *Sphaerozone* Zobel und *Ruhlandiella*, von welchen jedoch die erste und dritte zusammenfallen. (Siehe Hedwigia, 1910, 50. Bd., p. [107]).

656. Gyrocratera Plöttneriana P. Henn.

Verhandl. botan. Verein Brandenburg, 1900, 41. Bd., p. IX.

Ist nach E. Fischer (Hedwigia, 1900, 39. Bd., p. [48]) mit *Hydnotrya* äußerst nahe verwandt und vielleicht damit zu vereinigen.

657. Uleomyces parasiticus P. Henn.

Hedwigia, 1895, 34. Bd., p. 107.

Ist nach meinen Untersuchungen (Fragmente zur Mykologie, 1909, VI. Mitt., Nr. 244 in Sitzungsber. kais. Akad. Wien, math.-nat. Kl., 118. Bd., I. Abt., p. 351) eine gute echte Myriangiaceengattung.

658. Kusanoa japonica P. Henn. et Shir.

A. Engler's Botan. Jahrb. f. Systematik usw., 1901, 28. Bd., p. 275.

Ist nach meiner Untersuchung (Fragmente zur Mykologie, 1909, VI. Mitt., Nr. 244 in Sitzungsber. kais. Akad. Wien, math.-nat. Klasse, 118. Bd., Abt. I, p. 353) eine gute Myriangiaceengattung, die ich genauer charakterisiert habe.

659. Zukaliopsis amazonica P. Henn.

Der in Hedwigia, 1904, 43. Bd., p. 367, Taf. V, Fig. 3, beschriebene und abgebildete Pilz wird vom Autor mit *Zukalia*

verglichen und von dieser Gattung durch die mauerförmig geteilten Sporen geschieden. Nach der Beschreibung könnte man glauben, daß er mit *Limacinula* identisch ist.

Ist nach dem Originalexemplar eine merkwürdige Form, die von Hennings falsch beschrieben und völlig verkannt wurde.

Auf den *Paullinia*-Blättern finden sich oberseits weniger zahlreich, unten in großer Menge goldbraune, eiförmige, mehrzellige, etwa 40 μ lange Drüsenhaare, welche von dem Pilze befallen und in seinem Basalteile ganz eingeschlossen werden. Dementsprechend sind die Blätter oben lockerer, unten dicht mit dem Pilze besetzt. Dieser erscheint in Form von tiefblauschwarzen, kleinen, punktförmigen Höckern, welche von einem sehr zarten, blaugrauen, allmählich verlaufenden schmalen Hofe umgeben sind. Der Pilz wächst ganz oberflächlich. Er besteht aus schwarzen, höckrig-rauhen, unten flachen, oben convexen, sclerotiumähnlichen Fruchtkörpern von knorpelig-harter Beschaffenheit, die leicht abfallen und dann einen hellen Fleck, der vom Hofe umgeben ist, zurücklassen. Der Hof besteht aus locker verlaufenden, schwärzlichen oder blaugrauen, 1·5 bis 2 μ breiten, wenig und unregelmäßig verzweigten Hyphen, welche der Epidermis fest angewachsen sind. Der Fruchtkörper ist knorpelig-kohlig und zerfällt beim Druck in eine krümelige Masse, die die Struktur des Pilzes nicht erkennen läßt. Ebenso zeigen Schnitte keinerlei deutliche Struktur. Wahrscheinlich ist der Pilz kleinzellig-parenchymatisch aufgebaut. Außen ist er ganz kohlig, innen blässer. Eine Perithecienmembran fehlt völlig. Der Fruchtkörper ist ein Stroma, in dem etwa 20 bis 30 μ unter der Oberfläche die Asci in einer Schichte eingelagert sind. Diese stehen teils einzeln, teils in Gruppen sich berührend. Paraphysen sind nicht zu sehen. Die Asci scheinen zumeist einzeln in Loculi zu stehen. Sie sind dickwandig, elliptisch, unten mit ganz kurzem Stielfortsatz, 26 ≈ 18 μ groß, achtsporig. Die Sporen liegen parallel, sind hyalin, länglich-keulig, an den Enden abgerundet, an den 4 bis 5 Querwandenden wenig eingeschnürt, mit einer unterbrochenen Längswand versehen und 12 bis 15 ≈ 4 bis 5 μ groß. Kocht man die Stromata mit Kalilauge, so wird das krümelige Stromagewebe olivengrün. während der Inhalt der Asci eine spanngrüne Färbung annimmt.

welche jedenfalls vom herausdiffundierten Stromafarbstoffe herrührt.

Man sieht, daß der Pilz ganz anders gebaut ist, als man nach der Originaldiagnose annehmen müßte.

Da die Asci in einer Schichte liegen, so könnte man ihn für einen Discomyceten und für mit *Molleriella* verwandt halten (siehe Fragmente zur Mykologie, 1909, VI. Mitt., Nr. 254 [7. Agyrieen]). Allein in einer Schichte liegende Asci zeigen auch Myriangiaceen. Es ist sicher, daß *Zukaliopsis* mit *Myriangium* zunächst verwandt ist und wird derselbe am besten als neue eigentümliche Myriangiaceengattung betrachtet.

660. Myriangiopsis sulphurea (Wint.) P. Henn.

Hedwigia, 1902, 41. Bd., p. (55).

Myriangiopsis P. Henn. fällt mit *Ascomycetella* Saccardo 1889 non Peck (non Ellis et Martin) zusammen. (Fragmente zur Mykologie, 1909, VI. Mitt., Nr. 244 in Sitzungsber. kais. Akad. Wien, math.-nat. Kl., 118. Bd., Abt. I. p. [357].)

661. Myriangina mirabilis (P. Henn.).

Hedwigia, 1902, 41. Bd., p. (55).

Von Hennings als Subgenus von *Myriangium* aufgestellt; hat jedoch mit den Myriangiaceen nichts zu tun und stellt eine Gattung der Elsinoëen dar. (Fragmente zur Mykologie, 1909, VI. Mitt., Nr. 244 in Sitzber. kais. Akad. Wien, math.-nat. Kl., Bd. 118, Abt. I, p. 372.) In die Familie der Elsinoëen gehört auch die Gattung *Elsinöe* Rac.

Dictyomollisia albido-granulata Rehm (Ann. mycol., 1909, VII, p. 540) ist nach Theyssen (Beihefte z. botan. Zentralbl., 1910, 27. Bd., Abt. II, p. 406) und Rehm gleich *Myriangina mirabilis* P. H.

662. Aschersoniopsis globosa P. Henn.

Hedwigia, 1902, 41. Bd., p. 7.

Diese Gattung (= *Pycnostroma* Clements, Genera of Fungi, 1909, p. 130) ist nach der Beschreibung und dem Original-

exemplar vollkommen identisch mit *Munkia* Spegazzini 1886 (Sacc. Syll. Fung., X, p. 408).

Clements unterscheidet diese zwei Gattungen durch die Konsistenz und Farbe der Stromata. Allein das Exemplar von *Aschersoniopsis globosa* ist nicht schwarz, wie Hennings angibt. sondern graubräunlich, und Spegazzini beschreibt die Stromata der *Munkia Martyris* als hart, ledrig, außen schmutziggrau, innen faserig-kompakt.

Daher ist in der Härte und Farbe beider Gattungen kein greifbarer Unterschied vorhanden.

Sowohl Spegazzini als auch Hennings vermuten, daß die Gattung zu einer *Hypocrella* als Nebenfruchtform gehört. Dies ist aber vollkommen ausgeschlossen. Ich zweifle nicht daran, daß *Munkia* die Nebenfruchtform von *Mycomalus bambusinus* Möller ist (Phycomyceten und Ascomyceten, Jena 1901, p. 160 und 300, Taf. III, Fig. 47 und 50, Taf. IV, Fig. 60), dessen Farbe und Konsistenz mit *Munkia* übereinstimmt und, was die Hauptsache ist, deren Sporen einfach-traubig angeordnete, kleine, kugelige Conidien bilden. Dieses Conidienstadium erinnert ganz an die Bildung der Conidien in den Pycniden von *Munkia*.

Munkia ist eine stromatische Nectrioidee-Patellinee.

Die Pycniden stellen verkehrt kegelförmige, unten abgerundete, oben breitere Vertiefungen der Stromaoberfläche dar und sind, soweit ich sehen konnte, von Anfang an offen, also nicht so, wie sie Spegazzini beschreibt.

Ein von A. Puttemanns 1903 (Sao Paulo Serra da Cantareira, Cachoerinha) gesammeltes Exemplar stimmt gut zu *Munkia Martyris* Speg.

Die Pycniden sind nur etwa 200 μ breit; der Pilz ist etwas flachgedrückt und außen grau; außen zeigt das Stroma eine 50 μ dicke, aus 1·5 bis 2 μ breiten, dicht kleinzellig-plectenchymatisch verflochtenen Hyphen bestehende schwärzliche Schichte, während das Gewebe unter den Pycniden aus dickwandigen, 5 bis 6 μ dicken Hyphen besteht.

Bei *Munkia globosa* (P. H.) v. H. zeigt sich außen eine 80 μ dicke, braune, kleinzellig-dicht-plectenchymatische Schichte; die Pycniden wechseln in der Größe von 200 bis 400 μ; der

Pilz ist mehr kugelig und außen graubraun und das Gewebe unter den Pycniden besteht aus nur 3 bis 3·5 μ breiten Hyphen.

Eine zweite, von A. Puttemans 1903 am gleichen Standorte gesammelte *Munkia* hat bis 1400 μ breite Pycniden und ein Innengewebe des Stromas, das aus dünnwandigen, 2 bis 3 μ breiten Hyphen besteht. Scheint eine eigene Art zu sein.

Demnach wird es auch mehrere Arten *Mycomalus* geben.

663. Asterothyrium microthyrioides P. Henn.

A. Engler's Bot. Jahrb. für Systematik usw., 1905, 34. Bd., p. 54.

Der Pilz soll mit *Cystothyrium* und *Discosia* verwandt sein. Diese haben aber eingewachsene, stromatische Fruchtkörper, während nach dem Originalexemplar *Asterothyrium* oberflächliche, mit einem Subiculum versehene, inverse Pycniden besitzt, also mit den genannten zwei Gattungen gar nichts zu tun hat.

Der Pilz sitzt auf der Blattunterseite und hat ein sehr zartes, fest anhaftendes, schwärzliches, ausgebreitetes Subiculum, das aus 2 bis 3 μ breiten, braunen, unregelmäßig verzweigten Hyphen ohne Hyphopodien besteht. Die dickeren, bis 3·5 μ breiten Hyphen verlaufen ziemlich gerade und bilden Netzmaschen, die von den dünneren locker ausgefüllt werden. Auf diesem zarten Subiculum sitzen die 160 bis 220 μ breiten, halbiert schildförmigen, inversen Pycniden locker herdenweise. Doch verwachsen manchmal 2 bis 4 Pycniden miteinander. Über dieselben laufen gegen den Rand die dickeren Hyphen des Subiculums zum Beweise, daß sie invers sind. Die runde, schildförmige Pycnidenmembran ist durchscheinend graubraun, streng radiär aus 2 bis 3 μ breiten, in einer Lage stehenden Hyphen aufgebaut, die am Rande unregelmäßig gekrümmte Wimpern bilden. Das Scheinostiolum ist 15 bis 20 μ breit, rundlich und radiär zerrissen. Um das Ostiolum herum sowie gegen den Rand der Pycniden findet sich je eine 15 bis 20 μ breite dunklere Ringzone. Bei tieferer Einstellung sieht man im Ostiolum sehr zarte, hyaline, radiär stehende, periphysenähnliche Hyphen. Bei der Reife zerreißt die Pycnidenmembran erst radiär und dann tangential in kleine Stücke. Unten sind die

Pycniden von einer hyalinen, strukturlosen, sehr zarten Membran, welche der Epidermis aufliegt, begrenzt, welche offenbar nur die Grenzschichte des hyalinen Schleimes ist, welcher die Pycniden ausfüllt. Die zahlreichen Sporen liegen radiär, horizontal oder schief in den etwa 40 μ dicken Pycniden. Sie sitzen ohne Stiel auf der schildförmigen Perithecienmembran, namentlich nach dem Rande zu. Die Sporen sind hyalin, zylindrisch mit spitzlichen Enden, vierzellig, meist gerade und 20 bis 24 ≍ 3 μ groß.

Der Pilz ist sicher die Nebenfruchtform einer Asterinee. Da bereits eine ältere gültige Flechtengattung *Asterothyrium* Müll. Arg. existiert, muß der Hennings'sche Gattungsname geändert werden. Ich nenne die Gattung *Septothyrella*. Die richtiggestellte Charakteristik wäre folgende:

Septothyrella nov. nom.

Syn.: *Asterothyrium* P. Henn. non Müll. Arg.

Pycniden (Pycnothyrien) halbiert schildförmig, invers, häutig, radiär gebaut, mit Scheinostiolum, schließlich unregelmäßig zerfallend, in einem zarten Subiculum eingewachsen, oberflächlich. Conidien an der Unterseite der Schildmembran sitzend, hyalin, länglich-zylindrisch, mit zwei bis mehreren Querwänden.

Die inversen, halbiert schildförmigen Fruchtkörper der Asterineen sind keine Pycniden und Perithecien, sondern Formen eigener Art. Ich nenne die conidienführenden Pycnothyrien und die schlauchführenden Thyriothecien.

664. Phragmopeltis Siparunae P. Henn.

Hedwigia, 1904, 43. Bd., p. 392, c. Icon.

Der Pilz soll das Conidiumstadium einer Microthyriacee sein und vierzellige, schwarze Sporen haben. Er wird bald als Stroma, bald als Perithecium beschrieben, soll ganz radiär gebaut sein und in der Mitte ein Ostiolum zeigen.

Alle diese Angaben sind falsch. Das zum Teile gut entwickelte Originalexemplar aus dem Berliner Herbar (mein

Exemplar aus E. Ule, Appendix Mycoth. brasil., Nr. 35, ist schlecht entwickelt, überreif und gab keine sicheren Resultate) zeigte mir, daß der Pilz oberflächliche flache Stromata mit zahlreichen Loculi und hyalinen, einzelligen Sporen besitzt. Es ist wahrscheinlich der Conidienpilz einer *Polystomella*, die zu den Dothideaceen und nicht zu den Microthyriaceen gehört.

Der Pilz besitzt ein manchmal die ganze Blattdicke durchsetzendes, manchmal nur die Epidermis und einige Lagen der Mesophyllzellen infizierendes, eingewachsenes, braunes Stroma, das aus dünnwandigen Parenchymzellen besteht, welche die Zellen ausfüllen. Dieses Stroma durchsetzt die obere oder untere Blattepidermis, ohne sie abzuheben, und bildet schwarze, matte, 70 bis 120 μ dicke, 1·5 bis 1·9 *mm* breite, rundliche, am Rande nur 12 bis 16 μ dicke, oben zahlreiche kleine Höcker aufweisende Stromata, mit zahlreichen, oft über 100 conidienführenden Loculi. Diese Stromata sitzen der Epidermis ziemlich fest auf, sind im loculiführenden Teile opak, kohlig, am sterilen Rande durchscheinend und daselbst aus 2 bis 3 μ breiten, dunkelviolettbraunen, radialstehenden, dicht verwachsenen Hyphen zusammengesetzt.

Die Enden dieser Hyphen sind oft etwas gelappt, bilden jedoch keine Randwimpern. Die Loculi zeigen oben eine opake, 12 bis 20 μ dicke Decke, die von den unregelmäßig rundlichen oder kurz spaltenförmigen Ostiolen durchbrochen wird. Sie sind 60 bis 90 μ hoch und 50 bis 150 μ breit, durch meist sehr dicke, opake Wände voneinander getrennt. Von oben gesehen zeigen sie eine sehr verschiedene Form, rundlich, länglich, gelappt und verzweigt, oft zu wenigen miteinander verbunden. Sie sind innen allseitig mit ganz kurzen, einfachen Sporenträgern ausgekleidet. Die zahlreichen Conidien sind hyalin, einzellig, länglich-zylindrisch, an den Enden abgerundet, mit homogenem Plasmainhalt, in der Mitte manchmal etwas verschmälert, 11 bis 13 ≈ 3 bis 4 μ. In den Loculi fand ich sie, obwohl gut ausgereift, doch stets nur hyalin. In ganz alten Stromaten findet man auch blaß grauviolette oder tintenblaue. Diese Färbung ist jedoch nur eine Alterserscheinung und beruht wahrscheinlich auf der Absorption des Stromafarbstoffes durch das Plasma der Sporen.

Auf der Epidermis findet man auch zwei- bis vierzellige braune Sporen in ziemlicher Menge zerstreut. Es sind dies die von Hennings beschriebenen Sporen. Sie sind in den Stromaten nicht zu finden und gehören also nicht dazu.

Nach diesen Angaben muß die Formgattung *Phragmopeltis* P. H. wie folgt charakterisiert werden:

Phragmopeltis P. Henn. char. emend. v. H.

Conidienstromata oberflächlich, sich aus einem in den Geweben der Matrix eingewachsenen Hypostroma entwickelnd, flach, mit zahlreichen Loculi und Ostiolen, opak-kohlig, am Rande durchscheinend, radiär gebaut. Conidien einzellig, hyalin, länglich. Vielleicht zu *Polystomella* gehörig.

Da die Conidien einzellig sind und der Pilz mit den Microthyriaceen nichts zu tun hat, ist der Name *Phragmopeltis* ganz irreführend.

665. Ascochytopsis Vignae P. Henn.

A. Engler's Bot. Jahrbuch für Systematik usw., 1907, 38. Bd., p. 117.

Der Pilz tritt nach dem Originalexemplar auf der Blattoberseite dicht herdenweise, ohne Fleckenbildung in Form von zahlreichen schwarzen Punkten auf.

Es sind bis 200 μ breite, polsterförmige, unregelmäßig rundliche, rauhe, schwarze, der Epidermis aufsitzende Stromata, welche sich aus einem braunen, spärlichen Gewebe entwickeln, das sich in der Epidermis befindet und, ohne dieselbe emporzuheben, durch die Außenwand derselben hervorbricht. Die jungen Stromata sind knorpelig und plectenchymatisch aufgebaut, später werden die mit wenig verschmälerter Basis oder breit aufsitzenden Stromata parenchymatisch braunzellig. Innen sind dieselben blaß, außen dunkelbraun. In jedem Stroma entsteht meist nur ein conidienführender Hohlraum, der an der Basis auf kurzen Trägern die hyalinen, sichelförmig gekrümmten, öfter etwas keuligen, einzelligen Sporen bildet. Schließlich brechen die Stromata oben unregelmäßig auf und öffnen sich weit

schalenförmig. Der Pilz ist ganz so gebaut wie die beiden *Oncospora*-Arten, welche ich vergleichen konnte, nur sind diese größer und entwickeln sich aus einem einige Zellschichten unter der Epidermis befindlichen Stroma.

Ascochytopsis könnte als Excipulee betrachtet werden, wird aber besser als stromatische Nebenfruchtform anzusehen sein, ist am nächsten mit *Oncospora* verwandt, so daß sie wohl am besten damit vereinigt wird, da der Unterschied nur ein gradueller ist und nur mit der geringeren Größe der Stromata zusammenhängt.

Auch *Melophia ophiospora* (Lév.) Sacc. ist eine *Oncospora* mit kleinen Stromaten.

666. Seynesiopsis rionegrensis P. Henn.

Hedwigia, 1904, 43. Bd., p. 392, c. Icon.

Der Pilz ist völlig falsch beschrieben und ganz verkannt.

Unter der Palisadenschichte des Blattes befinden sich, nach dem Originalexemplar in E. Ule, Mycoth. brasil., Nr. 94, rundliche oder unregelmäßige, oft flache, 100 bis 250 μ breite Hohlräume ohne eigene Wandung, die mit kurzen Sporenträgern ringsum ausgekleidet sind, welche an der Spitze je eine ei-birnförmige, zweizellige, etwa 12 bis 15 ≍ 6 bis 7 μ große Conidie bilden. Zwischen den Sporenträgern finden sich spärlich längere fadenförmige Paraphysen.

Das Blattgewebe ist an den infizierten Stellen abgestorben, bildet daher auf beiden Blattseiten rundliche, braune Flecken. Die Acervuli brechen meist oben durch und bedecken dann die zahlreichen Sporen die Epidermis mit einer dünnen, schwärzlichen Kruste. Die Sporen sind durchscheinend grauviolett. Die obere Zelle ist elliptisch und meist dunkler als die untere, die kurz, kegelig und nur etwa halb so lang als die obere ist. An der Basis der oberen Zelle befindet sich oft ein heller Gürtel.

Der Pilz kann als ein parasitisches *Didymosporium* Nees (Sacc. emend., Michelia, 1880, II. Bd., p. 11) betrachtet werden. Die Gattung *Seynesiopsis* ist daher ein Synonym.

667. Haplariopsis Cordiae P. Henn.

Hedwigia, 1909, 48. Bd., p. 114 (publiziert am 5. September 1908).

Da eine Gattung *Haplariopsis* Oudem. 1903 bereits existiert, wurde der Gattungsname von Sydow in *Haplariella* umgeändert (Ann. mycol., 1908, VI. Bd., p. 497).

Der Pilz ist ganz falsch beschrieben und mit *Haplaria* nicht formverwandt. Er bildet auf der Blattunterseite zerstreute, weiße, rundliche, wollige, bis 1 *mm* breite Polster. Querschnitte lehren, daß sich derselbe aus einem hyalinen, die ganze Blattdicke durchsetzenden Hyphengewebe entwickelt, das blattunterseits unter der Epidermis ein weißliches, kleines, stromatisches Gewebe bildet, das durch die Epidermis hervorbricht und ein oberflächliches, fast kugeliges, bis 80 bis 140 μ breites, kleinzellig-parenchymatisches Stroma bildet, auf dem die conidienbildenden Hyphen nach allen Richtungen ausstrahlend sitzen. Die Fruchthyphen sind hyalin, septiert, etwa 3 μ breit, unten abwechselnd, oben gegenständig und quirlig verzweigt. Die Quirle sind meist nur dreigliedrig. Die sporenbildenden Äste sind pfriemlich, 1- bis 2zellig, spitz, steif, 30 bis 40 μ lang und bilden an der Spitze nacheinander etwa 8 bis 10 hyaline, längliche, einzellige, gerade oder schwach gekrümmte, 6 bis 9 ≍ 2 μ große Conidien, die durch Schleim zu einem 10 bis 16 μ großen, rundlichen Köpfchen verbunden sind.

Man ersieht, daß die Fruchthyphen des Pilzes ganz der Gattung *Acrostalagmus* entsprechen. Von dieser Gattung weicht er nur durch seine parasitische Lebensweise und das hervorbrechende stromatische Gewebe ab, auf welchem die Fruchthyphen sitzen.

Strenge genommen wäre der Pilz eine Tuberculariee. Es ist jedoch fraglich, ob es zweckmäßig ist, ihn als solche und nicht besser einfach als *Acrostalagmus* zu betrachten.

668. Pseudobeltrania Cedrelae P. Henn.

Hedwigia, 1902, 41. Bd., p. 310.

Auf den Blättern befinden sich dunkelbraune bis fast 1 *cm* breite rundliche Flecke, welche von einem überreifen, oberseits auftretenden Pyrenomyceten herrühren. Unterseits finden sich

auf den Flecken saprophytisch kleine, polsterförmige, olivengraugrüne, dicht herdenweise stehende Rasen, welche von der *Pseudobeltrania* herrühren. Diese entwickeln sich aus einem zarten, hyalinen Hyphengewebe im Blattinnern. Die der Epidermis aufsitzenden, 44 bis 60 μ hohen Conidienträger stehen in dichten, polsterförmigen Rasen und sind so wie die Sporen zartwandig und blaß graubräunlich. Sie sind 2- bis 3zellig, einfach oder unten oder in der Mitte einmal oder zweimal gegabelt oder quirlig dreiteilig. Die 2 bis 6 Äste stehen fast parallel und endigen in gleicher Höhe. Die Conidienträger sind an der Basis bis 8 μ Breite blasig verdickt, in der Mitte 3 bis 4 μ dick, während die obere sporentragende Zelle etwa 7 bis 8 μ breit und abgestutzt spindelig-keulig ist. Sie zeigt oben am querabgeschnittenen Ende einige kleine, warzenförmige Sterigmen, an welchen die spindelig-rhombischen, zweizelligen, beidendig spitzen, zartwandigen, 20 bis 24 ≍ 11 bis 12 μ großen Sporen in Gruppen sitzen.

Wie der Vergleich mit der Abbildung von *Beltrania rhombica* Penz. (Saccardo, Funghi ital., Taf. 1204) zeigt, ist der Pilz damit jedenfalls nahe verwandt. *Beltrania* hat geschnäbelte Sporen und sterile Mycelborsten. Wenn letztere wirklich dazu gehören, müssen beide Gattungen getrennt erhalten bleiben.

Auch der Gattung *Cordana* Preuss steht *Pseudobeltrania* nahe. Indessen hat *Cordana* stets isolierte, einfache, steife Conidienträger und anders gebaute Sporenköpfe.

Die Gattung *Pseudobeltrania* kann daher erhalten bleiben.

669. Didymobotryopsis parasitica P. Henn.

Hedwigia, 1902, 41. Bd., p. 149.

Der Pilz kann wohl als brauchbare Formgattung gelten, ist aber nicht gut beschrieben. Derselbe wächst ganz oberflächlich und ist leicht ablösbar. Er besitzt ein rundliches, mehr minder dick schildförmiges, unten flaches, oben konvexes, aus sehr dünnen, hyalinen, plectenchymatisch verflochtenen Hyphen bestehendes, gegen den Rand ganz dünn werdendes, 600 bis 800 μ breites Basalstroma, das unten dicht, oben locker ist und

aus dem sich etwa ein Dutzend zylindrischer, bis etwa 270 ≃ 40 bis 80 μ großer Synnemata erheben, welche aus sehr dünnen, parallel verwachsenen Hyphen bestehen, oben spitzlich oder stumpflich und außen von den abstehenden, dünnen Sporenträgern locker samtig sind. Die zylindrisch-länglichen, hyalinen, etwa 14 ≃ 3 μ großen Conidien scheinen an der Spitze der Sporenträger einzeln zu entstehen, bleiben lange einzellig und werden schließlich zweizellig.

Wären die Sporen einzellig, so könnte man den Pilz zu *Isaria* rechnen.

Derselbe ist gewiß die Conidienform einer Hypocreacee vielleicht einer Schildläuse aufzehrenden *Torrubiella.*

670. **Pritzeliella coerulea** P. Henn.

Hedwigia, 1903, 42. Bd., p. (88).

Der Pilz wächst nicht auf einer Schmetterlingspuppe, sondern auf einem länglichen Kotballen. Die Sporenträger sind oben nicht einfach, sondern *Penicillium*-artig verzweigt. Der Pilz ist daher ein aus *Penicillium* entstandenes echtes *Coremium* und muß daher *Coremium coeruleum* (P. Henn.) v. H. genannt werden. Die elliptischen glatten Sporen sind 4 ≃ 2·6 μ groß.

Die Gattung *Pritzeliella* muß gestrichen werden.

671. **Didymostilbe Coffeae** P. Henn.

Hedwigia, 1902, 41. Bd., p. 148.

Synonym: *Didymostilbe* Bres. et Sacc. 1903.

Ist eine gute Formgattung, zu den Hyalostilbeen gehörig.

672. **Stilbothamnium togoënse** P. Henn.

Engler's Jahrb. für Systematik etc., 1897, 23. Bd., p. 542, Taf. XIV, Fig. 6*a*—*c*.

Diesen Typus der Gattung habe ich nicht gesehen. Weder aus der Beschreibung noch aus der Figur ist zu ersehen, ob die Conidienköpfchen *Aspergillus*- oder *Sterigmatocystis*-artig gebaut sind. Auch sollen die Basidien einsporig sein. Die

Köpfchenträger scheinen nach der Figur aus einer einfachen Hyphe zu bestehen. Doch hält der Autor den Pilz mit *Sporocybe* verwandt, was dagegen sprechen würde.

Es bleibt daher durchaus ungewiß, ob die von mir gesehene vierte Art der Gattung: *Stilbothamnium amazonense* P. Henn. (Hedwigia, 1904, 43. Bd., p. 396 mit Figur), wirklich dazugehört. Diese ist ein einfach traubiges Coremium, das aus *Sterigmatocystis*-Sporenträgern zusammengesetzt ist.

Formgenerisch verschieden ist hiervon sicher *Stilbothamnium Penicilliopsis* P. H. et Nym. (Monsunia, 1899, I, p. 37). Diese Art ist ein pinselförmiges Coremium, welches nach Raciborski (Parasitische Algen und Pilze Javas, Batavia 1900, II. Teil, p. 7) aus *Sterigmatocystis*-Trägern besteht. Letzterer hat diese Sporenträger auch isoliert gefunden und später (Bullet. Acad. scienc. Cracovie, 1909, p. 372) auch die dazugehörige Ascusfrucht entdeckt, welche der Gattung *Aspergillus* entspricht, weshalb er den vollständigen Pilz *Aspergillus Penicilliopsis* (H. et N.) Rac. nennt.

Eine dritte Formgattung muß nach der Beschreibung und Abbildung die Conidienform von *Penicilliopsis Dybowskii* Pat. (Bull. soc. myc. France, 1892, VIII. Bd., p. 54, Taf. VII, Fig. 5) sein. Diese ist ganz so aufgebaut wie *Stilbothamnium amazonense* P. H., aber die freien *Sterigmatocystis*-Conidienträger sind von einer dünnen Hyphenscheide umgeben. Da Patouillard die dazugehörige Ascusform nicht gesehen hat, ist es ganz ungewiß, ob sein Pilz zu *Penicilliopsis* gehört.

Eine vierte Formgattung stellt nach der Beschreibung und Abbildung von Möller (Phycomyc. und Ascomyceten, Jena, 1901, p. 63 und 293, Taf. II, Fig. 40, und Taf. IX, Fig. 1) die Conidienform von *Penicilliopsis brasiliensis* Möller dar. Hier ist das Coremium selbst einfach traubig verzweigt und sind die pfriemlichen Seitenzweige desselben mit Sporenträgern besetzt, die eine Mittelform zwischen *Citromyces* und *Penicillium* besitzen.

Davon verschieden sind wieder die Coremien von *Penicilliopsis clavariaeformis* Solms-Laubach (Ann. jard. bot. Buitenzorg, 1887, VI, p. 53, Taf. VI und VII), welche so wie die von *P. brasiliensis* (auch was die Sporenträger anlangt)

gebaut, aber einfach keulig und unverzweigt sind. Zu dieser Coremium-Form gehört auch die von *Penicilliopsis palmicola* P. Henn. (Hedwigia, 1904, 43. Bd., p. 352, mit Figur).

Stilbothamnium javanicum P. H. (Monsunia, 1899, I, p. 37) scheint nach der Beschreibung so gebaut zu sein wie *St. amazonense* P. H.

Die Conidienform von *Penicilliopsis jurnensis* P. Henn. (Hedwigia, 1905, 44. Bd., p. 59) ist nach der Beschreibung ebenso gebaut wie die von *P. clavariaeformis.*

Aus dem Gesagten geht hervor, daß die besprochenen Coremien zu fünf verschiedenen Formgattungen gehören. Sollte *Stilbothamnium togoënse* von *St. amazonense* formgenerisch verschieden sein, was mir aber sehr unwahrscheinlich ist, so würden sich sechs verschiedene Formgattungen ergeben. Zwei davon gehören sicher zu *Penicilliopsis*-Arten, die anderen werden *Aspergillus*-Nebenfruchtfoımen sein.

673. Negeriella chilensis P. Henn.

Hedwigia, 1897, 36. Bd., p. 245.

Der Pilz ist nach dem Originalexemplar eine Phaeostilbee mit mauerförmig geteilten, am Synnema gleichmäßig zerstreuten Sporen und dadurch von *Sclerographium* verschieden. (Siehe Fragmente zur Mykologie, 1910, XI. Mitt., Nr. 569.)

Er wächst nicht oberflächlich, sondern entspringt einem lockeren, aus 5 bis 6 μ breiten, violettbraunen, mäßig dünnwandigen Hyphen bestehenden, 20 bis 30 μ dicken Stroma, das sich unter dem Korkgewebe wenig ausgebreitet entwickelt. Aus diesem Stroma erheben sich abgestumpft kegelförmige, aus senkrechten, parallelen Reihen von dünnwandigen, polyëdrischen, violettbraunen, offenen, 6 bis 12 μ breiten Parenchymzellen bestehende Gewebekörper, welche allmählich in das Gewebe der hervorbrechenden Synnemata übergehen. Diese stehen zerstreut, einzeln oder zu wenigen gebüschelt, sind schwarz, steif, schwach glänzend, bis etwa 3 *mm* lang, unten etwas verdickt und bis 200 μ breit, nach oben sich pfriemlich allmählich bis auf etwa 30 μ Dicke verschmälernd. Sie bestehen aus zahlreichen, parallel verwachsenen, glatten, violettbraunen,

septierten, 5 bis 6 μ dicken Hyphen, welche an der Oberfläche der Synnemata in verschiedener Höhe endigen. Die freien Enden sind allmählich keulig bis 12 μ verdickt, oben abgerundet und mehr minder scharf hinausgebogen. Sie tragen (selten) an der Spitze eine olivenbraune, breit spindelförmige, gerade oder meist gebogene, oft fast S-förmig gekrümmte Spore, die mit der schwarzen, abgestutzten, 7 μ breiten Basis dem abgerundeten Ende der Sporenträger aufsitzt, in der Mitte bauchig ist, oben 20 bis 25 μ lang und fädig vorgezogen ist. Die äußerste Spitze zeigt meist eine hyaline Kappe. Die Sporen sind meist 100 bis 116 μ lang und 26 bis 32 μ breit und zeigen etwa 12 Querwände und 1 bis 2 meist schiefe Längswände. Sporenmembran dick. Inhalt mit Öltröpfchen.

Der Pilz ist daher vom Autor unrichtig beschrieben. Die Formgattung *Negeriella* muß erhalten, aber nach den gemachten Angaben anders charakterisiert werden.

Negeriella P. Henn. emend. v. Höhnel.

Synnemata hervorbrechend, dunkelgefärbt, faden- oder pfriemenförmig, der Länge nach mit den einfachen, stumpfen Sporenträgern besetzt. Sporen einzeln stehend, gefärbt, mauerförmig geteilt.

Ist *Podosporium* mit mauerförmig geteilten Sporen und hervorbrechenden Synnematen.

Sclerographium Berk. steht der Gattung *Negeriella* sehr nahe, hat aber die Sporen nicht gleichmäßig über das Synnema zerstreut, sondern in einem länglichen Köpfchen stehend, nach dem Originalexemplar (Kew).

674. Bactridiopsis Ulei P. Henn.

Hedwigia, 1904, 43. Bd., p. 397.

Der Pilz ist vom Autor ganz gut beschrieben. Er ist in der Tat eine *Bactridium* ganz ähnlich gebaute Form, aber mit stets einzelligen Sporen.

Vergleicht man ihn mit der Beschreibung von *Sphaerosporium lignatile* Schweinitz (Syn. Fung. Americ. bor., Serie IV, 1834, Nr. 3036; Sacc., Syll., IV, p. 664), so erkennt man, daß er

offenbar in diese Gattung gehört, ja sogar vielleicht mit der Schweinitz'schen Art identisch ist.

Es ist aber auch sehr wahrscheinlich, daß *Bactridiopsis* von *Coccospora* Wallroth (Flora crypt. Germ., II, 1833, Nr. 1544; Sacc. Syll., IV, p. 9) nicht verschieden ist. Da das Wallroth'sche Originalexemplar kaum mehr existiert, läßt sich diese Frage nicht entscheiden.

P. A. Saccardo hat aber 1877 (Michelia, I, p. 14) unter dem Namen *Protomyces xylogenus* einen Pilz beschrieben und in Fungi italici, Taf. 104, unvollkommen abgebildet, den er für identisch mit *Coccospora aurantiaca* hält. Vergleicht man nun die beiden Beschreibungen Saccardo's in Michelia, I, p. 14, und Syll. Fung., IV, p. 9, mit *Bactridiopsis Ulei*, so erkennt man, daß es sich wahrscheinlich um denselben Pilz oder doch dieselbe Gattung handelt.

Ich glaube daher, daß *Coccospora* Wallr. im Sinne Saccardo's 1833, *Sphaerosporium* Schw. 1834 und *Bactridiopsis* P. Henn. 1904 dieselbe Gattung darstellen.

Schröter (Pilze Schlesiens, 1889, I, p. 260) hält *Protomyces xylogenus* für eine *Endogone*. Nach seiner Beschreibung hat er aber sicher eine andere Form vor sich gehabt. Sie weicht wesentlich von jener Saccardo's ab.

Thaxter (Botanical Gazette, 1897, XXIV. Bd., p. 12) fand auf *Sphagnum*, morschem Holz usw. einen Pilz, der nach seiner Angabe genau zu *Endogone xylogena* Schröter stimmt, der aber aus Zygosporen eines unbekannten Zygomyceten bestehen soll. Jedenfalls haben Schröter und Thaxter Formen vor sich gehabt, die von der Saccardo's ganz verschieden sind.

Nach diesen Feststellungen aus der Literatur konnte ich durch die Güte des Herrn Professors P. A. Saccardo mehrere hierhergehörige Formen untersuchen, wodurch meine Annahmen vollkommen bestätigt wurden.

Protomyces xylogenus Sacc. ist nach dem Originalexemplar ganz so wie *Bactridiopsis* gebaut, hat aber eikugelige, 48 bis 74 μ breite Sporen mit 6 bis 7 μ dicker Wandung.

Coccospora aurantiaca Wallroth leg. Bizzozero, Herbst 1884 bei Battaglia in Venezien, ist ebenfalls ganz so gebaut, mit 35 bis 60 μ großen, eikugeligen Sporen mit 6 bis 7 μ dicker Wandung.

Coccospora aurantiaca Wallroth (determ. J. Bresadola), leg. C. E. Fairmann in Londonville, New-York, August 1904, stimmt damit völlig überein; Sporen eikugelig, 34 bis 56 μ, Wandung 6 bis 7 μ dick.

An einem vierten, von C. Spegazzini 1878 wahrscheinlich in Oberitalien gefundenen Exemplar konnte ich den Pilz nicht finden, nach der beigegebenen Handzeichnung ist aber derselbe ganz so wie die obigen Pilze gebaut, nur sollen die Sporen 35 ≍ 28 bis 35 μ groß sein.

Offenbar gehören diese untersuchten Formen alle einer und derselben Art an, mit sehr variabler Sporengröße.

Diese Art kann unbedenklich als *Coccospora aurantiaca* Wallr. bezeichnet werden.

Nimmt man dies an, so ergibt sich folgende Übersicht der hierhergehörigen Formen:

Coccospora Wallroth 1833

Syn.: *Sphaerosporium* Schwein. 1834.
Protomyces Saccardo, pro part. 1877.
Bactridiopsis P. Henn. 1904.
Allescheriella P. Henn. 1897.

1. *Coccospora aurantiaca* Wallr. 1833.

Syn.: *Protomyces xylogenus* Sacc. 1877.

2. *Coccospora lignatilis* (Schw.) v. H. 1910.

Syn.: *Sphaerosporium lignatile* Schw. 1834.

3. *Coccospora Ulei* (P. Henn.) v. H. 1910.

Syn.: *Bactridiopsis Ulei* P. Henn. 1904.

Die zweite Art ist wahrscheinlich mit einer der beiden anderen identisch.

Der von G. Lindau (in Rabenhorst's Krypt.-Fl., Pilze, 1910, IX. Abt., p. 716) unter dem Namen *Coccospora aurantiaca* Wallr. erwähnte Organismus ist nach seinen Angaben von den oben besprochenen Pilzen gänzlich verschieden.

Noch sei bemerkt, daß *Allescheriella uredinoides* P. H. n. gen. et spec. (Hedwigia, 1897, 36. Bd., p. 244), die ich nicht gesehen habe, nach der Beschreibung offenbar auch eine *Coccospora* ist.

675. Auerswaldiopsis quercicola P. Henn.

Wird (Hedwigia, 1904, 43. Bd., p. 143 f.) vom Autor als fraglich zu den Leptostromaceen gestellt und als Nebenfruchtform von *Auerswaldia quercicola* P. H. (= *Coccochorella quercicola* [P. H.] v. H.) beschrieben.

Die Untersuchung des Originalexemplares zeigte mir, daß die Stromata der *Coccochorella* bald, so lang sie noch jung und ohne Asci sind, bald im reifen oder schon entleerten Zustande von einem Schmarotzer befallen werden, der den Loculus ausfüllt und dann die kohlige Decke des Stromas emporhebt und seitlich ringsum hervorbricht. Dieser Schmarotzer ist eine Tuberculariee, welche hyaline, zweizellige, spindelförmige, beidendig scharf spitze, meist $18 \asymp 3$ bis 4 μ große, zartwandige Conidien, deren obere Zelle meist länger als die andere ist, in großer Menge entwickelt. Der Pilz hat ein undeutlich zelliges, plectenchymatisches, gelbbraunes Basalgewebe, das nach oben hin allmählich senkrecht parallelfaserig wird und so verzweigte, etwa $40 \asymp 1 \cdot 5$ bis 2 μ große, hyaline Sporenträger bildet, die an der Spitze der Zweige meist 1 bis 3 Conidien bilden, die nebeneinander stehen. Einzelne Conidien entstehen auch seitlich. Die Zweige der Conidienträger sind oft gegenständig. Die Polster des Pilzes werden etwa 160 μ hoch.

Es ist fraglich, ob *Auerswaldiopsis* von *Patouillardiella* Speg. genügend verschieden ist. *Auerswaldiopsis* ist daher eine auf *Coccochorella* schmarotzende Tuberculariee und keine Nebenfruchtform der ersteren.

676. Tetracrium Aurantii P. Henn.

Hedwigia, 1902, 41. Bd., p. 116.

Gehört nach dem Autor zu den Mucedineae-staurosporae. Die Untersuchung des Originalexemplares ergab folgendes:

Auf den Blättern und Zweigen von *Citrus Aurantium* sitzen Schildläuse, welche von dem Pilze aufgezehrt werden. Der

Pilz entwickelt ein blasses, dichtes, plectenchymatisches Stroma von etwa 250 μ Dicke, das die Schildläuse ganz ausfüllt und sich seitlich ausbreitet, allmählich dünner werdend. Auf diesem Stroma sitzen dichtrasig weiße, dichtwollige, kugelige, oben etwas abgeflachte, mit dem Wollfilze bis 570 μ breite Perithecien. Ohne den Filz sind dieselben 300 bis 400 μ breit. Um das kleine Ostiolum findet sich eine kahle Mündungsscheibe, sonst sind die Perithecien dicht mit hyalinen, derbwandigen, septierten, wollig verbogenen, stumpflichen, kürzeren oder bis 424 μ langen, 3 bis 4 μ dicken Wollhaaren bedeckt, die oft zum Teil zu Bündeln verklebt sind. Die blasse Perithecienmembran ist seitlich etwa 30 μ dick und besteht aus etwa 7 bis 8 Lagen von dickwandigen, rundlich-polyedrischen, 4 bis 5 μ breiten, nicht zusammengepreßten Zellen. Die sehr zahlreichen, 1 μ dicken Paraphysen überragen die zylindrischen, nach unten allmählich kurz knopfig-stielig verschmälerten, achtsporigen, oben abgerundeten und bis 6 bis 7 μ dickwandigen, 180 bis 200 ≍ 20 μ großen Asci. Die hyalinen Sporen stehen zweireihig, sind keulig, oben dicker, an den verschmälerten Enden stumpflich, zartwandig, an den 10 bis 13 Querwänden nicht eingeschnürt, 66 bis 80 ≍ 8 bis 10 μ. Einzelne Sporen sind kürzer (52 μ) und zeigen nur 6 Querwände.

Diese Perithecien repräsentieren eine *Ophionectria* mit Stroma, sind also eine *Puttemansia* P. H. 1902 = *Scoleconectria* Seaver (Mycologia, 1909, I, p. 197).

Dieselbe ist mit der *Scoleconectria coccicola* (Ell. et Ev.) Seaver (Mycologia 1909, I, p. 198) verwandt, aber sicher verschieden. Sie muß *Puttemansia Aurantii* (P. Henn.) v. H. genannt werden. (Siehe Fragment Nr. 602.)

Zwischen diesen Perithecien findet man vereinzelt rundliche, etwas niedergedrückt kugelige, dunklere, hellbestäubte, bis etwa 520 ≍ 400 μ große, dicht plectenchymatisch-faserige Auswüchse des Basalstromas, welche eine Tuberculariee darstellen und auf welchen die Conidien entstehen. Im Innern des Gewebes dieser Tuberculariee findet man (so wie auch im Basalstroma) rote Gewebefetzen der aufgezehrten Schildlaus unregelmäßig verteilt. Das innen dicht plectenchymatische, aus derbwandigen Hyphen bestehende Gewebe der Tuber-

cularieenstromata wird nach außen dichter und kleinzellig-parenchymatisch; aus diesem Rindengewebe erheben sich radialgestellte, kurzgliedrig-torulöse, dichtstehende Zellreihen, welche mit den etwa 5 bis 6 ≍ 8 bis 10 μ großen stumpflichen Sporenträgern enden. Das Gewebe der Tubercularieen-stromata ist fast hyalin und rührt die dunkle Färbung von den tierischen Einschlüssen her. Die hyalinen Conidien entstehen an der Spitze der Sporenträger und bestehen aus einer kurz-konischen etwa 8 ≍ 4 bis 5 μ großen Basalzelle, auf deren breiterer oberer Fläche 2 bis 7, meist wohl 3 bis 4 zylindrisch-spindelförmige, gerade, derbwandige, 130 bis 180 ≍ 8 bis 9 μ große Zweige sitzen, einen Quirl bildend. Diese Zweige sind mit 18 bis 23 dicht stehenden Querwänden versehen. Die oberste Zelle ist etwas abgesetzt, meist dünnwandig und 10 bis 20 μ lang. In jeder Zelle zeigen sich 1 bis 2 kleine Öltröpfchen.

Jene Tubercularieenstromata, welche verblüht sind, werfen die Conidienträger ab, werden glatt und schwarz und sehen einem *Sclerotium* gleich.

Tetracrium ist daher die Nebenfrucht einer *Puttemansia* und gehört zu den Tubercularieae-mucedineae-staurosporae.

Scoleconectria coccicola (E. et Ev.) hat nach Seaver (l. c., p. 199) ganz ähnliche Conidien wie die beschriebene Art. Seaver kannte indes nicht die Art ihrer Entstehung. Diese wurde in völlig unverständlicher und mir erst nachträglich klar gewordener Weise von A. Zimmermann (Zentral-Bl. f. Bact. u. Paras. Kde., II. Abt., VII. Bd., 1901, p. 874) geschildert. Vergleicht man obige Beschreibung mit Zimmermann's Angaben und Figuren, so sieht man, daß *Scoleconectria coccicola* (E. et Ev.) offenbar auch ein zu *Tetracrium* gehöriges Tubercularieenstroma besitzt, das *Tetracrium coccicola* (E. et Ev.) v. H. zu nennen wäre.

Entsprechend den gemachten Angaben muß die Gattungs-diagnose von *Tetracrium* völlig geändert werden.

Tetracrium P. H. emend. v. H. (Tubercularieae-mucedineae-staurosporae).

Conidienstroma rundlich, einem Basalstroma aufsitzend, innen dicht plectenchymatisch-faserig, außen parenchymatisch;

Conidienträger kurz, einfach. Conidien hyalin, endständig, mit basalem, einzelligem, kleinem Mittelstück, an welchem quirlig 2 bis 7 zylindrisch-spindelförmige, quergeteilte, lange Äste sitzen (Nebenfruchtform von *Puttemansia*-Arten).

1. *Tetracrium Aurantii* P. Henn.

zu *Puttemansia Aurantii* (P. H.) v. H.

2. *Tetracrium coccicola* (E. et Ev.) v. H.

zu *Scoleconectria coccicola* (E. et Ev.) Seav. = *Puttemansia coccicola* (E. et Ev.) v. H.

677. Yoshinagaia Quercus P. Henn.

Hedwigia, 1904, 43. Bd., p. 143.

Diese Gattung existiert im Sinne des Autors gar nicht, da ihre Charakteristik aus den Merkmalen von drei zusammengehörigen Formen (einem ganz unreifen Discomyceten, einer Sphaerioidee: *Microperella* n. gen. und einer Excipulee: *Japonia* n. gen.) besteht. (Fragm. zur Mykologie, 1909, VII. Mitt., Nr. 335, in Sitz.-Ber. kais. Akad. Wien, math.-nat. Kl., 118. Bd., Abt. I, p. 876.)

Sollte sich der unreife Discomycet als eine neue Gattung entpuppen, so könnte diese *Yoshinagaia* genannt werden, jedoch mit ganz anderer Charakteristik und Stellung.

678. Perisporium (Perisporiella) Myristicae P. Henn.

Hedwigia, 1902, 41. Bd., p. 141.

Unter diesem Namen hat Hennings nach dem Originalexemplar sterile, abgestorbene Stromata einer *Hypocrella* beschrieben, welche saprophytisch von den braunen Hyphen eines Pilzes durchsetzt sind und an der oberen Seite mit zahlreichen, etwa 80 μ breiten, häutigen, braunen, kugeligen, ostiolierten Pycniden besetzt sind, die im Schleim eingebettet zahlreiche elliptische, hyaline, $5 \asymp 2$ μ große Sporen enthalten. Diese Pycniden sind oft kahl, häufig aber mit kurzen, stumpfen, braunen Borsten besetzt und können als *Aposphaeria* oder

Pyrenochaeta betrachtet werden. Reife Perithecien mit Asci sind nicht zu finden.

Einige unreife Perithecien waren beborstet. Wenn die Sporen wirklich braun und mit drei Querwänden versehen sind, so wäre der Ascuspilz eine *Chaetomastia*.

Das Subgenus *Perisporiella* muß daher ganz gestrichen werden.

679. Squamotubera Le Ratii P. Henn.

Hedwigia, 1903, 42. Bd., p. (308).

Der ausführlich beschriebene Pilz ist nach dem Originalexemplar ein auf beiden Seiten von einem *Hypoxylon* überzogenes, ganz vermorschtes, dünnes Holzstück. Die »aschgrauen, mehrschichtigen Häute, welche sich blätterig abheben lassen« und den Pilz einhüllen, sind eine mehrfache Lage eines dünnen Papiers, in welches der Pilz eingewickelt wurde.

Die Gattung *Squamotubera* muß daher ganz gestrichen werden.

680. Scirrhiopsis hendersonioides P. Henn.

Verhandl. botan. Vereins Brandenburg, 1905, 47 Bd., p. XII.

Diese Gattung beruht nach dem Originalexemplar auf einem Irrtum und ist daher zu streichen.

Auf den Blattscheiden des Originalexemplares wachsen zwei Pilze: *Scirrhia rimosa*, ganz alt und vermorscht, und eine *Hendersonia*, verschieden von *H. Phragmitis* Desm. und *H. arundinacea* (Desm.) Sacc. (= *H. Fuckelii* Sacc.) und vielleicht noch unbeschrieben.

Einzelne der *Hendersonia*-Pycniden wachsen nun teils neben, teils in den alten, entleerten Loculi der *Scirrhia*. Diese wurden als *Scirrhiopsis* beschrieben.

681. Discomycopsella Bambusae P. Henn.

Hedwigia, 1902, 41. Bd., p. 146.

Soll das Conidiumstadium von *Lophiella Bambusae* P. Henn. (l. c., p. 143) sein.

Nach dem Originalexemplar ist der als *Lophiella Bambusae* beschriebene Pilz eine *Phyllachora,* die offenbar von *Phyllachora Tjankorreh* Rac. (Parasitische Algen und Pilze Javas, 1900, III. Theil, p. 25) nicht verschieden ist. Die Sporen sind nicht »fusco-brunneis«, sondern hyalin, mit blaß-gelbbräunlich gefärbtem Plasma.

Zwischen den Stromaten dieser *Phyllachora*, welche meist gut ausgereift ist, findet sich sehr spärlich eine schlecht entwickelte, unreif abgestorbene Uredinee, die als *Discomycopsella* beschrieben wurde.

Diese Gattung muß daher völlig gestrichen werden.

682. Phragmographum Bactridis P. Henn.

Hedwigia, 1905, 44. Bd., p. 68, c. Icon.

Ist nach dem Originalexemplar eine Flechte, zur Gattung *Opegraphella* Müll. Arg. gehörig (Engler-Prantl, Natürl. Pflanzenfam., I., 1. Abt.*, p. 102).

Bei dieser Gelegenheit sei bemerkt, daß der Gattungsname *Acanthothecium* Spegazzini 1889 (Boletin Acad. nac. cienc. Córdoba, Buenos Aires, 1889, XI. Bd., p. 606) älter ist als der gleichnamige von Wainio, 1890 (Acta societ. Faun. Flor. Fennica, 1890, VII. Bd., II. Teil, p. 93). Daher ist der Name der Flechtengattung von Clements (Genera of Fungi, 1909) in *Acanthothecis* umgeändert worden.

683. Diplopeltopsis Zimmermanniana P. Henn.

In Kabát et Bubak, Fungi imperfecti exsiccati, Nr. 76.

Syn.: *Diplopellis Zimmermanniana* P. Henn. Hedwigia, 1902, 41. Bd., p. 146.

Ist nach dem Originalexemplar eine ausgesprochene Flechte mit *Phyllactidium*-Gonidien und Apothecien und Asci mit fädigen Paraphysen.

Unterscheidet sich von *Phyllophthalmeria* (Müll. Arg.) Zahlbr. (Lichenes in Engler-Prantl, Natürl. Pflanzenfam., p. 120) durch die stets zweizelligen, zuletzt etwas bräunlichen Sporen und dürfte eine neue Flechtengattung darstellen, die den unpassenden Namen *Diplopeltopsis* führen müßte.

684. Busseella Caryophylli P. Henn.

A. Engler's bot. Jahrb. für Systematik etc., 1904, 33. Bd., p. 40.

Ist der Typus der Gattung und ganz so gebaut wie die drei weiteren Arten:

Busseella Marantaceae P. Henn. (Hedwigia, 1904, 43. Bd., p. 393, c. Icon.), *B. Stuhlmanni* P. Henn. (Engler's Jahrb., 1905, 34 Bd., p. 55) und *B. Capparidis* P. Henn. (Engler's Jahrb., 1907, 38. Bd., p. 128).

Die Gattung ist völlig zu streichen, da es sich um Algen handelt aus der Gattung *Cephaleuros* Sect. I. *Mycoidea.* (Siehe Engler-Prantl, Natürl. Pflanzenfam., Nachträge zum I. Teil, 2. Abt., p. 95.) Jedenfalls befindet sich unter den vier *Busseella*-Arten die *Cephaleuros virescens* Kze. (= *Mycoidea parasitica* Cunn.)

685. Phaeoscutella Gynerii P. Henn.

Hedwigia, 1904, 43. Bd., p. 382, Taf. V, Fig. 6 und Textfigur.

Diese Gattung muß ganz gestrichen werden, denn sie besteht nach dem Originalexemplar aus den rundlichen, häutigen Exkrementen eines Tieres. In denselben kommen neben vielen Hyphenstücken, verschieden gestalteten Conidien usw. auch größere, mauerförmig geteilte Sporen vor, die Hennings für Asci hielt.

686. Phragmidiella Markhamiae P. Henn.

Engler's bot. Jahrb., 1907, 38. Bd., p. 105.

Ist eine gute Uredineengattung, die nach Dietel zwischen *Phragmidium* und *Kühneola* steht.

687. Pterula (Phaeopterula) hirsuta P. Henn.

Monsunia, 1899, I, p. 9.

Diesen Typus der Untergattung *Phaeopterula* habe ich nicht gesehen. Dieselbe soll sich von *Pterula* durch die Pubescenz des Pilzes und die hellbräunlichen Sporen unterscheiden. Wenn die Sporen wirklich gefärbt sind, was zu

bezweifeln ist, so wäre der Pilz ein *Lachnocladium*, dessen Arten häufig behaart sind.

Phaeopterula juruensis P. Henn. (Hedwigia, 1904, 43. Bd., p. 175) soll fast kugelige, glatte, braune, 4 bis 6 μ große Sporen haben. Ich finde am Originalexemplar nur fast kugelige, hyaline, glatte, mit einem Öltröpfchen versehene, 4 μ große Sporen. Darnach wäre diese Art eine *Pterula*.

Phaeopterula muß daher als eine sehr zweifelhafte Untergattung angesehen werden.

688. Sphaerostilbe (Sphaerostilbella) lutea P. Henn.

Engler's bot. Jahrb., 1902, 30. Bd., p. 40.

Der Pilz zeigt nach dem Originalexemplar ein sehr zartes, weißes, aus hyalinen, stark verkrümmten, zartwandigen, etwa 2 μ dicken Hyphen aufgebautes, krümeliges Subiculum, aus dem sich zahlreiche ockergelbe, 1 bis 3 *mm* lange, etwa 40 μ dicke Synnemata erheben, die aus 2 bis 3 μ dicken, zartwandigen, hyalinen oder gelblichen, dicht parallel verwachsenen Hyphen bestehen, die oben auseinandertreten und ein dichtes, 80 μ breites Köpfchen bilden, auf dem die schleimig verbundenen, hyalinen, zartwandigen, länglichen, $2 \asymp 1$ μ großen Conidien sitzen. Stellenweise wird das Subiculum etwas dicker und gelb und trägt in Räschen stehende, kugelige, bis 220 μ breite, ockergelbe Perithecien, die weichhäutig, fleischig und kurzwollig sind und oben eine dunklere Mündungspapille zeigen. Dieselben sind völlig unreif. Hennings' Angaben über die Asci und Sporen müssen irrtümlich sein, da die Perithecien offenbar viel größer und erst nach der Entwicklung des Conidienstadiums zur Reife gelangen werden.

Das Subgenus *Sphaerostilbella* muß daher gestrichen werden.

689. Hypocrea (Phaeocrea) rufoalutacea P. Henn.

Hedwigia, 1902, 41. Bd., p. 6.

Ist, wie der Autor richtig sagt, eine *Hypocrea* mit rotbraunen Sporen.

Mit der Untergattung *Phaeocrea* 1902 fällt die Gattung *Chromocrea* Seaver (Mycologia, 1910, II. Bd., p. 58) zusammen.

690. Asteropeltis Ulei P. Henn.

Hedwigia, 1904, 43. Bd., p. 380.

Wird vom Autor zu den Microthyriaceen gestellt und später (Hedwigia, 1905, 44. Bd., p. 66) als zur Gattung *Actiniopsis* Starb. (Bih. till k. Sv. Vet.-Akad. Handl. 1899, 25. Bd., Afd. III, Nr. 1, p. 54, Fig. 87 bis 91) gehörig angesehen. *Actiniopsis* ist jedoch von Starbäck als Sphaeriacee beschrieben worden.

Demgegenüber zeigte mir die Untersuchung des Originalexemplars von *Asteropeltis Ulei*, daß es sich um eine schon lange bekannte Flechte handelt, die zuerst 1828 als *Porina americana* var. *epiphylla* Fée (Dict. Class. Hist. nat., vol. XIV, p. 224, c. icon.) beschrieben wurde und nun *Trichothelium epiphyllum* (Fée) Müll. Arg. heißt (Engler-Prantl, Natürl. Pflanzenfam., I, 1*, p. 75).

Actiniopsis mirabilis Rehm (Hedwigia, 1905, 44. Bd., p. 3) ist offenbar dieselbe Flechte.

Die beiden von Starbäck aufgestellten *Actiniopsis*-Arten sind (siehe das folgende Fragment) mit *Ijuhya* nahe verwandte Hypocreaceen mit monocarpen, kurzzylindrischen oder spulenförmigen Stromaten.

Actiniopsis juruensis P. Henn. (Hedwigia, 1905, 44. Bd., p. 66) habe ich nicht gesehen.

Actiniopsis atroviolacea P. Henn. (Hedwigia, 1908, 47. Bd., p. 269) ist nach dem Originalexemplar ein *Trichothelium*, verschieden von *Tr. epiphyllum*; hat *Trichothelium atroviolaceum* (P. Henn.) v. H. zu heißen.

Unterscheidet sich von *Trichothelium epiphyllum* schon durch die bis über 30 betragende Anzahl der bis 550 μ langen Zotten, während *Tr. epiphyllum* nur etwa 9 bis 10 200 bis 400 μ lange, gestreckt dreieckige Zotten hat.

Actiniopsis congensis P. Henn. in E. de Wildeman, Études flore Bas- et Moyen-Congo, II, Fasc. 2 (1907), p. 99. Der Pilz sitzt auf der Unterseite der Blätter von *Psophocarpus palustris* Desv. in lockeren Herden. Die aufrecht eiförmigen Perithecien sind braunhäutig und etwa 150 μ breit. Die

Perithecienmembran ist deutlich parenchymatisch und besteht aus polygonalen, 8 bis 12 μ breiten Zellen. Oben zeigt sich eine etwa 50 μ breite, flache, hellere, parenchymatische Mündungsscheibe, ohne Ostiolum. Mit Ausnahme dieser nackten Scheibe ist die obere Peritheciumhälfte dicht mit steifen, septierten, stumpflichen oder oft lang ausgezogen zugespitzten, oben fast hyalinen, bis 550 ≍ 4 bis 7 μ großen Borsten besetzt. Die obersten Borsten sitzen am Rande der Mündungsscheibe. An der Basis der Perithecien sitzen zahlreiche, der Blattepidermis angepreßte, hyaline bis braune, unregelmäßig verzweigte, verbogene, 2 bis 4 μ breite, etwa 400 μ lange Hyphen.

Die Asci sind derbwandig, oben abgerundet, keulig, unten kurzknopfig gestielt, 70 bis 104 ≍ 12 bis 15 μ groß. Die nicht ganz reifen Sporen sind hyalin (zuletzt etwas gelblich), 48 bis 65 ≍ 3·5 bis 4 μ groß, gerade, meist sechszellig, oben abgerundet, schmal keulig, unten allmählich lang verschmälert und zugespitzt. Sie liegen zu 8, zwei- bis dreireihig parallel in den Asci, zwischen welchen spärlich verbogen-fädige Paraphysen auftreten.

Aus diesen Angaben ist zu ersehen, daß der Pilz mit *Actiniopsis* nichts zu tun hat. Gegen die Auffassung desselben als *Acanthostigma* spricht der völlige Mangel eines Ostiolums. Er dürfte am besten als Capnodiacee aufgefaßt werden und steht in dieser Familie am nächsten den Gattungen *Perisporiopsis* und *Perisporina*; von diesen beiden Gattungen weicht er aber namentlich durch die Behaarung ab. Dürfte daher eine neue Capnodiaceengattung sein, die jedoch, da der Pilz nicht ganz ausgereift ist, noch nicht beschrieben werden kann.

Auch *Actiniopsis separato-setosae* P. Henn. (Hedwigia, 1908, 47. Bd., p. 269) ist keine Flechte. Die Perithecien stehen blattunterseits, sehr zerstreut und vereinzelt ganz oberflächlich, sind abgeflacht-kugelig, 280 bis 310 μ breit und etwa 150 μ dick, trocken einsinkend, oben violett-graubraun und deutlich aus etwa 8 μ breiten Parenchymzellen aufgebaut, unten blaß und weichfleischig; das kleine typische Ostiolum sitzt auf einer etwas vertieften, rundlichen, etwa 40 μ breiten, konzentrisch kleinzelligen Scheibe. Die obere Hälfte des Peri-

theciums geht in einen kreisförmigen Randflügel über, welcher der Blattepidermis anliegt und in ein kaum sichtbares, zartes, blaßbräunliches oder subhyalines, ausgebreitetes, aus einer Lage von 2 bis 3 μ breiten, zarten, dicht mäandrisch verwachsenen Hyphen bestehendes, der Blattepidermis fest angewachsenes Häutchen übergeht. Der Kreisflügel ist innen deutlich parenchymatisch und dick, nach außen wird er verworren faserig und dünn. Am Umfange der Perithecien, etwa dort, wo der Kreisflügel ansitzt, stehen zahlreiche, steife, einfache, stumpfe, bis etwa 250 μ lange, 4 μ dicke, violettbraune, fast horizontal gerichtete Haare oder Borsten, in einem kreisförmigen Gürtel ziemlich gleichmäßig verteilt. Diese Haare sind gruppenweise mit ihren Spitzen zu etwa 8 bis 9 sternförmig abstehenden Büscheln oder Zotten verbunden. Die von Hennings angegebenen Conidien gehören kaum zum Pilze. Der Nucleus besteht nur aus dickkeuligen Asci mit stark quellenden Wänden. Die zu 8 parallel liegenden hyalinen Sporen sind wurmförmig-zylindrisch, meist etwas gekrümmt, beidendig abgerundet, oben manchmal schwach keulig verbreitert, 90 bis 100 ≍ 7 bis 10 μ breit, mit 20 bis 25 Querwänden. Selten sind 1 bis 2 Zellen mit einer Längswand versehen. Ein Teil der Asci scheint steril zu bleiben und bildet schließlich dickwandig-verschleimende, lange Schläuche, die eine Art von Pseudoparaphysen darstellen.

Aus diesen Angaben erhellt, daß der Pilz eine eigentümliche Naetrocymbee ist, welche mit *Zukalia* nahe verwandt ist, von welcher Gattung er sich durch die eigenartige Behaarung, die Struktur des subiculumartigen Häutchens und den Randflügel unterscheidet (siehe diese Fragmente, 1910, XII. Mitt., Nr. 611).

Der Querschnitt des Pilzes ist ganz ähnlich dem von *Scolecopeltopsis* (Fragm. z. Mykol., 1909, VI. Mitt., Nr. 218, Fig. 14), *Scolecopeltis* und *Micropeltis*, indessen ist der Pilz nicht flach schildförmig, sondern flachkugelig, da der Randflügel sehr zart und scharf abgesetzt und von den Haarbüscheln bedeckt ist. Der Pilz stellt offenbar eine interessante Mittelform zwischen den Naetrocymbeen und den schildförmigen Sphaeriaceen und Hypocreaceen dar und zeigt, auf welchem

Wege sich diese bisher als Microthyriaceen betrachtete Formen entwickelt haben.

Er stellt eine neue Gattung dar, die ich nenne:

Actinocymbe n. gen. (Naetrocymbeae).

Perithecien oberflächlich, flachkugelig, mit typischem Ostiolum und dem Substrat anliegendem Kreisflügel, der in ein angewachsenes Subicularhäutchen übergeht. Paraphysen fehlen. Asci dickwandig verschleimend. Sporen hyalin, phragmospor, zylindrisch.

Actinocymbe separato-setosae (P. Henn.) v. H.

Bei dieser Gelegenheit sei bemerkt, daß *Saccardinula costaricensis* Speg. (Sacc., Syll. Fung., XIV, p. 692) nach der Beschreibung offenbar eine *Limacinula* ist. Da dies bei der Typusart der Gattung: *Saccardinula guaranitica* Speg. kaum der Fall ist, gehört die erstgenannte Art nicht in die Gattung.

Saccardinula myrticola Rehm (Hedwigia, 1900, 39. Bd., p. 231) hat nach dem Originalexemplar aus dem Herbar Rehm einen kleinen Flechtenthallus mit hellgrünen, elliptischen Gonidien. Ist daher eine epiphylle Flechte, wahrscheinlich eine mit *Phyllobathelium* Müll. Arg. verwandte neue Gattung.

691. Über Actiniopsis.

Die von Starbäck (Bihang till k. svensk. Vet.-Akad. Handl., 1899, 25. Bd., Afd. III. Nr. 1, p. 54, Fig. 87 bis 91) beschriebene Gattung enthält ursprünglich zwei Arten, von welchen die zweite später von Saccardo und Sydow (Syll. fung., 1902, XVI. Bd., p. 555) wegen der dictyosporen Sporen als eigene Gattung *(Ophiodictyon)* abgetrennt wurde.

Starbäck hielt beide Arten für einfache Sphaeriaceen ohne Stroma. P. Hennings (Hedwigia, 1905, 44. Bd., p. 66), der die Gattung allerdings nicht kannte, stellte sie zu den Microthyriaceen.

Das Studium einer neuen sicheren *Actiniopsis*-Art zeigte mir, daß diese Gattung ganz nahe mit *Ijuhya* verwandt ist und so wie diese monocarpe Stromata besitzt. Von *Ijuhya*

zeigte ich (Denkschr. d. mathem.-nat. Klasse der kais. Akad. d. Wiss. in Wien, 1907, 83. Bd., p. 22, Taf. I, Fig. 4), daß es eine typische Hypocreacee ist, mit einem kurzzylindrischen Stroma, in welchem nur ein Perithecium eingesenkt ist, während das Stroma oben sternförmig angeordnete Zotten hat.

Ganz so verhalten sich nun auch *Actiniopsis* und sicher auch *Ophiodictyon;* diese zwei Gattungen bilden mit *Ijuhya* eine natürliche Gruppe in der Abteilung der Hypocreaceen; sie unterscheiden sich voneinander wesentlich nur durch die Sporen. Bei *Actiniopsis violaceo-atra* v. H. kann man sich an Medianschnitten sowie durch Quetschen zerschnittener Fruchtkörper leicht davon überzeugen, daß das Perithecium eine eigene, andersgebaute Wandung hat und von einer Schichte von Stromagewebe eingeschlossen ist.

Die genannten drei Gattungen müssen daher ganz anders charakterisiert werden, als dies bisher geschehen ist.

Ijuhya Starbäck, char. emend. v. Höhnel.

Stroma ganz oberflächlich, fleischig, faserig aufgebaut, hellfärbig, niedrig spulenförmig oder kurz zylindrisch, unten flach, in ein plectenchymatisch faseriges, dem Substrate anliegendes Häutchen übergehend, oben flach, mit einer Anzahl ausgebreiteter breiter parallelhyphiger Zotten versehen, ein rundliches ganz eingesenktes Perithecium enthaltend; Ostiolum klein, rundlich. Paraphysen fehlend (?), Asci dünnwandig spindelig-keulig. Sporen hyalin, zweizellig (?).

Starbäck's Angaben über die Paraphysen und Sporen sind mir zweifelhaft. Ich finde in meinen, allerdings überreifen Exemplaren schließlich vierzellige Sporen und deutliche fädige Paraphysen. Wenn dies richtig ist, so ist *Ijuhya* von *Actiniopsis* kaum verschieden.

Actiniopsis Starbäck, char. emend. v. Höhnel.

Ebenso wie *Ijuhya,* jedoch dunkelfärbig, Stromagewebe dichter, weniger stark entwickelt. Sporen phragmospor. Paraphysen dünnfädig, lang.

Ophiodictyon Sacc. et Syd., char. emend. v. Höhnel.

Ebenso wie *Actiniopsis*, Sporen dictyospor, langgestreckt.

Actiniopsis violaceo-atra v. H. n. sp.

Stromata zerstreut, oberflächlich, häufig am Blattrande stehend, schwarz, fleischig, kurz zylindrisch oder spulenförmig, zirka 160 μ breit und 140 μ hoch, oben flach, in der Mitte das kleine, etwa 15 bis 20 μ breite, rundliche Ostiolum zeigend, ringsum 5 bis 6 bis 10 bis 15 sternförmig flach abstehende, zum Teil kleinere, meist 250 bis 360 μ lange, spitze, von der 40 bis 70 μ breiten Basis aus allmählich verschmälerte, aus vielen parallel verwachsenen grauvioletten, scheinbar lumenlosen 3 μ breiten Hyphen bestehende Zotten aufweisend. Stromabasis flach, allmählich in eine aus violetten, plectenchymatisch dicht verwachsenen Hyphen bestehende, 80 bis 100 μ breite Basalmembran auslaufend, die am Rande ganz dünn und hyalin wird. Stromagewebe dicht kleinzellig plectenchymatisch, seitlich gegen 12 μ dick. Einzelnes Perithecium fast kugelig, unten wenig abgeflacht, aus dünnen, oben gegen das Ostiolum hin stark gestreckten und radial angeordneten 4 bis 5 μ breiten Zellen bestehend. Paraphysen zahlreich, dünnfädig, die Asci überragend. Asci dünnwandig, spindelig-keulig, in oder unter der Mitte am breitesten, nach der gestutzten Spitze hin allmählig langkegelig verschmäiert, unten kurz verbogen gestielt, bis 85 ≈ 12 μ groß. Sporen hyalin, zu 8, zwei- bis dreireihig im Ascus sich deckend, zylindrisch, nach beiden spitzlichen Enden wenig verschmälert, sechs- bis zehnzellig, an den Querwänden nicht eingeschnürt, 40 bis 48 ≈ 3 bis 4 μ groß.

Auf der Blattunterseite, häufig auf den Blatträndern von *Biophytum* sp. Amazonas, Rio Juruà, Belem Juruà Miry, September 1901, Nr. 5804, leg. E. Ule (Herbar Berlin).

692. Lizonia (Lizoniella) Gastrolobii P. H.

Hedwigia, 1901, 40. Bd., p. (96).

Unter *Lizoniella* versteht Hennings die *Lizonia*-Arten mit hyalinen Sporen. Saccardo (Sylloge Fung. 1905, XVII. Bd., p. 661) erhob *Lizoniella* zur Gattung.

Ich habe schon 1909 (in diesen Fragmenten, VII. Mitt., Nr. 310) bemerkt, daß die Arten der Gattung *Lizonia* und *Lizoniella* der Revision bedürfen. Sie gehören offenbar zum größten Teil gar nicht hierher und weichen meist völlig vom Typus: *Lizonia emperigonia* (Auersw.) Ces. et de Not. ab. Die Stellung dieser Art war bisher eine völlig unsichere. Sie wird zwar allgemein als Sphaeriacee betrachtet und wurde von Cesati und de Notaris zu den Cucurbitarieen gestellt. Dahin gehört sie aber nicht, wie schon Winter (Gymnoasceen und Pyrenomyceten, 1887, p. 331, in Rabh., Krypt. Flora, II. Aufl.) bemerkt. Er reiht sie daher vorläufig nur im Anhange den Cucurbitarieen an.

Ich habe daher *Lizonia emperigonia* genau untersucht und fand schließlich, daß sie am besten als Capnodiacee betrachtet wird. Der Pilz lebt in den männlichen Blüten von *Polytrichum*. Diese bestehen aus Antheridien und Paraphysen, zwischen welchen einzelne Deckblätter sitzen. Zwischen diesen Organen laufen braunviolette, dünnwandige, 4 bis 8 μ breite Hyphen, welche meist parallel zu Strängen und Bändern verwachsen sind und von unten ausgehend bis zur Scheibenfläche der Moosblüte hinaufwachsen. Oben bilden sich am Ende der Hyphenstränge die Perithecien aus. Diese sind etwa 200 bis 300 μ groß, kugelig oder meist aufrecht eiförmig, schwarz, dünnhäutig, nach obenhin meist verschmälert, oben abgerundet. Die ziemlich zähhäutige Perithecienmembran besteht aus schwarzvioletten, mäßig dünnwandigen, polyedrischen, etwa 8 bis 10 μ breiten Zellen, die in wenigen Lagen stehen. Ein typisches Ostiolum fehlt. Doch zeigen die entleerten Perithecien am oberen verschmälerten Ende eine 25 bis 35 μ breite rundliche Öffnung, durch welche die Sporenentleerung stattgefunden hat und die durch einfaches Auseinanderweichen der Membranzellen entsteht, so wie dies in der Regel bei den Capnodiaceen der Fall ist. Asci und Paraphysen waren bei allen untersuchten Perithecien bereits aufgelöst.

Nach diesen Angaben kann *Lizonia emperigonia* nur als oberflächlich wachsende, nicht kohlige Sphaeriacee betrachtet werden und nicht als Perisporiacee *(Dimerium)*. *Gaillardiella* Pat. und *Pachyspora* Kirschstein sind nicht näher damit

verwandt. Am besten scheint *Lizonia* bei den Capnodiaceen zu stehen, obwohl sie auch hier eine isolierte Stellung einnimmt.

Clements (Genera of Fungi, 1909, p. 30, 31) vereinigt *Lizonia* mit *Phaeosphaerella* und *Lizoniella* mit *Sphaerella*, was natürlich falsch ist.

Lizoniella Gastrolobii (P. H.) Sacc. ist nach dem Originalexemplar eine typische blattbewohnende *Plowrightia*. Die Stromata entwickeln sich auf beiden Blattseiten in und unterhalb der Epidermis, brechen ganz hervor und sind dann von den Lappen der dicken Außenwand der Epidermiszellen begrenzt. Die Ascusstromata sind bis 1 *mm* breit, rundlich oder länglich und etwa 200 μ dick. Sie sind von den fast halbkugelig vorstehenden Loculi warzig. Das eingewachsene Hypostroma dringt in Form von senkrechten Platten, die unten allmählich verlaufen, zwischen den Mesophyllzellen bis 160 μ tief ein, einzelne Zellen einschließend. Es besteht aus parallelen Reihen von braunen, dünnwandigen, 4 bis 10 μ großen Parenchymzellen, die meist einen großen Öltropfen einschließen. Diese Zellreihen setzen sich nach obenhin in das Ascusstromagewebe fort. Oben wird das Gewebe dunkler und stellenweise fast blutrot. Die Blattstellen, wo die Stromata zerstreut oder in kleinen Gruppen sitzen, sind häufig rötlich bis lichtblutrot verfärbt. Die Decke sowie das Gewebe um die Loculi ist opak-schwarzrot. Der Bau des Nucleus entspricht ganz der Gattung *Plowrightia*. Es sind untypische Paraphysen vorhanden. Die keuligen, sitzenden, oben etwas verschmälert-abgerundeten Asci sind bis 60 ≈ 12 μ groß. Die hyalinen zweizelligen, länglich-spindeligen Sporen fand ich bis 20 ≈ 4 bis 5 μ groß. So breite Asci und Sporen, wie Hennings angibt, fand ich nicht. Danach ist *Lizoniella* P. H. = *Plowrightia*. Der Pilz hat *Plowrightia Gastrolobii* (P. H.) v. H. zu heißen.

Lizonia (Lizoniella) Oxylobii P. H. (Hedwigia, 1901, 40. Bd., p. [97]) ist nach dem Originalexemplar eine ganz typische, blattbewohnende *Plowrightia: Pl. Oxylobii* (P. H.) v. H.

Die Stromata entwickeln sich in und unterhalb der oberen Blattepidermis und brechen ganz hervor. Sie sind bis 250 μ dick und bestehen aus einem offen zelligen violettbraunen Paren-

chym. Sie stehen meist in rundlichen Gruppen. Die mittleren Stromata enthalten zahlreiche Loculi, die äußeren oft nur 1 bis 3. Außen sind sie von den etwas vorspringenden Loculi höckerig-warzig, matt und dunkelbraun. Perithecienwände fehlen völlig. Das Hypostroma ist schwach entwickelt und allmählich verlaufend. Der Nucleus der Loculi zeigt nach Art der Pseudosphaeriaceen untypisch entwickelte, zellig gegliederte Paraphysen und entspricht im Baue völlig der Gattung *Plowrightia*.

Lizonia Rhynchosporae Rehm (Hedwigia, 1901, 40. Bd., p. 104). Der Pilz besitzt ein eingewachsenes, die Epidermiszellen beider Blattseiten und das Mesophyll erfüllendes, nur die Gefäß- und Faserbündel freilassendes, die ganze Blattdicke einnehmendes, opak-schwarzes, kleinzellig parenchymatisches Stroma, das blattunterseits hervorbricht und hier das Ascusstroma bildet, das meist länglich-vierseitig, 0·5 bis 1 *mm* lang und halb so breit ist. Dieses Stroma fällt allseitig senkrecht ab und enthält 1 bis 2 Reihen von Loculi, welche oben meist perithecienartig vorragen und daselbst oft kegelig spitz sind. Der Kegel ist etwa 80 μ hoch und 100 μ breit. Das Gewebe des Peritheciumstromas besteht aus offenen polyëdrischen Zellen, die aber meist wenig deutlich sind. Der Mündungskegel ist durchbohrt, zeigt aber keine Periphysen. Die Sporen werden schließlich schwach gelblich. Die oft perithecienartigen Loculi sind 200 bis 300 μ breit, also größer, als Rehm sagt. Rehm's Angaben über Asci und Sporen sind richtig. Ich fand nur einfach fädige Paraphysen. Der Pilz muß als eine *Plowrightia* angesehen werden und *Plowrightia Rhynchosporae* (Rehm) v. H. heißen. Er kann in keine der bestehenden Sphaeriaceengattungen eingereiht werden und erinnert nur entfernt an *Otthiella* und *Valsaria*.

Lizonia stromatica Rehm (Ann. mycol., 1908, VI. Bd., p. 323). Soll *Sphaerella* nahe stehen, hat aber nicht rosettig gestellte Asci und wenn auch nicht deutliche Paraphysen. Zu *Pseudosphaerella* v. H., welche eine Montagnellee ist, kann der Pilz nicht gestellt werden. Hingegen ist Rehm's Vermutung, daß er eine *Euryachora* ist, richtig.

Der Pilz hat ein ausgebreitetes Stroma, das in und unter der Epidermis entsteht und von welchem aus parallele, violett-

braune, 6 μ breite Hyphen oft in Bündeln senkrecht in das Mesophyll eindringen. Oben ist es mit der Epidermisaußenwand fest verwachsen und bleibend bedeckt.

Euryachora thoracella (Rostr.) Schröter hat ein ähnliches Stroma, das aber in der Epidermis allein entsteht und bleibt. Bei solchen Stromaten kommt es aber öfter vor, z. B. bei *Euryachora betulina* (Fr.) Schr. und *E. Ulmi* (Duv.) Schr., daß es später etwas ins Mesophyll eindringt. Daraufhin kann kein generischer Wert gelegt werden. Der obige Pilz hat daher *Euryachora stromatica* (Rehm) v. H. zu heißen.

Bei dieser Gelegenheit sei bemerkt, daß Rehm (Ann. mycol., 1908, VI. Bd., p. 516) *Dothidella* Speg. 1880 als Synonym von *Euryachora* Fuckel 1869 betrachtet. *Dothidella* Speg. ist jedoch auf *D. Hieronymi* Speg. begründet; diese hat hervorbrechende Stromata, ist also von *Euryachora* generisch verschieden, hingegen von *Plowrightia* Sacc. nur durch die größeren, unregelmäßigen und öfter zusammenfließenden Stromata verschieden. Es muß speziellen Untersuchungen vorbehalten bleiben, festzustellen, ob die Gattung *Plowrightia* haltbar ist und welche Arten eventuell zu ihr zu stellen sind.

Lizonia (Lizoniella) singularis P. H. (Hedwigia, 1903, 42 Bd., p. [80]) wird vom Autor in fast allen Punkten falsch beschrieben. Ist nach dem Originalexemplare eine eigentümliche, mit *Plowrightia* zunächst verwandte, sehr vereinfachte Dothideacee. Die schwarzen Stromata sind unter der Epidermis der kleinen Blätter einer Epacridee blattunterseits eingewachsen und stehen in lockeren Längsreihen zwischen den vorspringenden parallelen Blattlängsnerven. Sie sind rundlich, 80 bis 150 μ breit und peritheciumähnlich; sie enthalten meist nur einen Loculus, manchmal aber auch 2 bis 4. Sie brechen nur wenig mit dem oberen Teil hervor. Das Stromagewebe ist nur wenig entwickelt; die Stromata mit nur einem Loculus sehen kleinen *Sphaerella*-Perithecien ähnlich, indessen ist keine Spur eines Ostiolums vorhanden und findet die Öffnung der Loculi durch Abbröckeln der Stromadecke statt, die meist gut entwickelt ist. Wenn mehrere Loculi vorhanden sind, ist das Vorhandensein eines Stromas, das braun, offenzellig parenchymatisch ist, ganz zweifellos. Der Nucleus ist dothideaceen-

artig beschaffen. Paraphysen fehlen. Die Asci sind keulig, oben zylindrisch und abgerundet, unten etwas bauchig, ziemlich parallel liegend, bis $50 \asymp 9\,\mu$, doch meist kleiner. Die 8 Sporen liegen zweireihig, sind hyalin, länglich, an den Enden stumpflich, zweizellig, die obere Zelle meist etwas breiter, bis $18 \asymp 3\,\mu$. Der Pilz ist nicht ganz reif. Es ist offenbar eine Dothideacee. Mit *Euryachora* kann er nicht verglichen werden, denn *Euryachora betulina* hat Stromata, die sich in der Epidermis entwickeln und dauernd von der Cuticula bedeckt sind. Die nächstverwandte Gattung *Plowrightia* hat ganz hervorbrechende Stromata, die sich unter der Epidermis entwickeln und deren Ascusstroma schließlich oberflächlich liegt und mit dem Rande der Epidermis aufsitzt. Als *Plowrightia* kann daher der Pilz nicht aufgefaßt werden. *Dothidella* Speg. ist von *Plowrightia* wenig verschieden. Ich halte ihn für eine neue Dothideaceengattung, die ich *Haplodothis* nenne.

Haplodothis n. gen. **Dothideacearum.**

Stromata klein, rundlich, offenzellig-parenchymatisch, unter der Epidermis eingewachsen und nur wenig hervorbrechend, mit meist einem bis wenigen Loculi. Paraphysen fehlend. Asci keulig. Sporen hyalin, zweizellig.

Haplodothis singularis (P. H.) v. H.

Syn.: *Lizonia (Lizoniella) singularis* P. H.

Das Originalexemplar ist nicht ganz reif, daher die Angaben über die Sporen nicht ganz sicher. Schnitte durch den Pilz nehmen bei längerem Liegen in Glyzerin eine feuerrotbraune Färbung des Stromagewebes an. Kalilauge färbt den Nucleus, besonders die Asci und (unreifen) Sporen schön lilaviolett.

Lizonia Araucariae Rehm (Hedwigia, 1901, 40. Bd., p. 104) ist nach dem Originalexemplar eine Dothideacee, welche ganz gut in die Gattung *Haplodothis* v. H. paßt.

Die kohligen, kleinzellig opaken, gut entwickelten Stromata sind warzenförmig, außen glatt und schwach glänzend, 150 bis 200 μ groß, unten flach und breiter, oben abgerundet, ohne deutliches Ostiolum.

Sie sind etwa 140 μ dick, enthalten nur einen Loculus, stehen in Gruppen oder häufig in kurzen Reihen und entwickeln sich in und unter der Epidermis, brechen schließlich mit dem oberen Teil hervor und sind weit hinauf von den Lappen der Epidermisaußenwand bedeckt. Der Loculus ist rundlich, unten flach; das Stroma seitlich etwa 25, oben bis 35 μ dick.

Paraphysen undeutlich oder fehlend. Die Asci sind keulig, oben derbwandig, zylindrisch und abgerundet, unten bauchig, etwa $65 \asymp 16$ μ. Die spindelförmigen, geraden, an den Enden spitzlichen, zweizelligen, hyalinen Sporen sind bis $30 \asymp 4$ μ groß.

Der Pilz hat *Haplodothis Araucariae* (Rehm) v. H. zu heißen.

Lizonia? inaequalis Winter (Hedwigia, 1885, 24. Bd., p. 261) ist nach den Originalexemplaren in Rabenhorst-Winter, Fungi europ., Nr. 3346 und 3347, c. Icon., eine Dothideacee, deren perithecienähnliche Stromata nur je einen Loculus enthalten und rasig gehäuft in rundlichen Gruppen blattoberseits stehen. Sie entwickeln sich in der Epidermis und brechen hervor. Die Sporen sind so wie bei *Munkiella* beschaffen und ist der Pilz ähnlich einer *Munkiella*, deren Stromata in peritheciumähnliche, je einen Loculus enthaltende Teilstücke zerfallen sind. In der Tat hat Spegazzini (Bolet. Akad. Nacion. en Cordoba, Buenos-Aires 1889, XI. Bd., p. 547) den Pilz zu *Munkiella* gestellt. Der Pilz kann jedoch nicht als *Munkiella* aufgefaßt werden, denn die Stromata dieser entwickeln sich über der Epidermis unter der Cuticula, sind bleibend von dieser bedeckt, enthalten viele Loculi, deren Scheidewände sowie das Basalgewebe weich und blaß sind. Der Pilz stellt eine eigene neue Dothideaceengattung dar, die ich nenne:

Botryostroma n. gen. **Munkiellae** aff.

Stromata in der Epidermis entstehend, hervorbrechend, klein, perithecienähnlich, rundlich, dicht rasig gehäuft, mit je einem Loculus, kohlig. Asci keulig, achtsporig. Sporen hyalin, zweizellig, untere Zelle sehr klein.

Botryostroma inaequale (Winter) v. H.

Syn.: *Lizonia inaequalis* Winter 1885.
Munkiella inaequalis (W.) Speg. 1889.

Lizonia Baccharidis Rehm (Hedwigia, 1901, 40. Bd., p. 104) soll der *Otthiella paraguayensis* (Speg.) v. H. nahe stehen, diese hat aber zahlreiche Paraphysen im Gegensatze zum obigen Pilze, dem die Paraphysen völlig fehlen. Betrachtet man das einzelne Perithecium, so könnte man an *Sphaerella* denken, allein die Asci sind nicht rosettig angeordnet und hat der Pilz tatsächlich mit *Sphaerella* nichts zu tun.

Vergleicht man aber einen Querschnitt durch einen ganzen Rasen des Pilzes, in dem die Perithecien dicht aneinanderstoßend stehen, mit einem ebensolchen von *Montagnella minor* (Speg.) v. H. (= *Didymella confertissima* Sacc. in diesen Fragmenten, 1909, VII. Mitt., Nr. 319, und 1911, XIII. Mitt., Nr. 711), so erkennt man sofort, daß sich diese beiden Pilze nur durch den Nucleus der Perithecien voneinander unterscheiden. *Lizonia Baccharidis* Rehm hat keine Spur von Paraphysen und zweizellige, hyaline Sporen. Indessen scheint mir der Pilz nicht gut ausgereift zu sein und werden daher die Sporen später möglicherweise braun und mehrzellig.

Der Pilz stellt eine neue, mit *Montagnella* ganz nahe verwandte Gattung dar.

Pseudosphaerella n. gen. Montagnellae aff.

Perithecien (Loculi) und Stroma wie bei *Montagnella.*

Paraphysen fehlen völlig. Sporen hyalin, zweizellig, länglich. Art: *Pseudosphaerella Baccharidis* (Rehm) v. H. Die meist dicht aneinanderstoßenden Perithecien sind fast kugelig, etwa 220 μ breit und 200 μ hoch. Das 25 bis 30 μ breite, rundliche Ostiolum zeigt deutliche Periphysen, die aber nicht typisch zu sein scheinen; die Perithecienmembran besteht aus braunen, etwas flachen Zellen, ist unten nur 10 bis 12 μ dick und nach oben rasch bis 80 μ dick, eine Art flachen Discus bildend. Oben sind die Perithecien ganz flach, ohne Mündungspapille. Die Disci der aneinanderstoßenden Perithecien fließen oft zusammen und bilden eine Art Stromadecke, die von den Ostiola durchbrochen sind. Das Gewebe besteht aus fast parallelen Reihen

von flachen oder fast polyedrischen, 6 bis 10 μ großen Zellen. Dieses Verhalten erinnert an die Dothideaceen, wie auch der Umstand, daß die Trennungswand zwischen zwei Perithecien oft nur einfach ist und keine Sonderung in zwei Perithecienwände erkennen läßt. Der Pilz ist so wie *Montagnella* eine entschiedene Übergangsform zwischen den Sphaeriaceen und Dothideaceen mit dem gleichen Bau wie *Montagnella*, deren Peritheciennuclei aber durch ihre zelligen Paraphysen indes an *Botryosphaeria* und die Pseudosphaeriaceen erinnern.

Lizonia (Lizoniella) Cupaniae Rehm (Annal. mycol., 1907, V. Bd., p. 527). Nach Rehm sollen Paraphysen vorhanden sein. Dieselben fehlen jedoch völlig. Der Pilz ist eine interessante zweite Art der soeben aufgestellten Montagnelleengattung *Pseudosphaerella* und hat *Ps. Cupaniae* (Rehm) v. H. zu heißen. Querschnitte durch denselben gleichen ganz solchen von *Montagnella minor* (Speg.) v. H. und von *Pseudosphaerella Baccharidis* (R.) v. H.

Lizonia Selaginellae Rac. (Bullet. Acad. science Cracovie, 1909, p. 386) entspricht nach dem Originalexemplar und der Beschreibung ganz gut der Gattung *Otthia*. Medianschnitte zeigen, daß ein eingewachsen-hervorbrechendes, opak-schwarzes Stroma vorhanden ist. Auch die Perithecien entsprechen der Gattung *Otthia*.

Der Pilz hat *Otthia Selaginellae* (Rac.) v. H. zu heißen.

Lizonia Smilacis Rac. (Bull. Acad. scienc. Cracovie, 1909, p. 386) hat nach dem Originalexemplar ein unter der Epidermis im Mesophyll eingewachsenes, schwarzbraunes Hypostroma, das blattunterseits hervorbricht und einige kugelige, schwarzbraune, schwach borkig-rauhe, etwa 400 μ breite Perithecien trägt. Die Sporen sind blaßbräunlich. Vierzellige Sporen, die nach Raciborski manchmal zu sehen sein sollen, habe ich nicht gesehen, wohl aber ein paar dreizellige.

Der Pilz ist eine typische blattbewohnende *Otthia*, die *Otthia Smilacis* (Rac.) v. H. zu heißen hat.

Lizonia bertioides Sacc. et Berl. (Revue mycol., 1885, VII. Bd., p. 157, Taf. 54, Fig. 5) ist nach dem Originalexemplar in Fungi Gallici Nr. 3320 eine typsche blattbewohnende *Otthia*.

Der Pilz hat ein unter der Epidermis eingewachsenes schwarzbraunes Stroma, das fast die ganze Blattdicke durchsetzt und oben durchbricht. Auf dem kleinen, oberflächlichen Teile des Stroma sitzen rasig gehäuft 3 bis 5 bis über 500 μ breite, außen borkig-rauhe, kugelige Perithecien, mit bis 80 μ dicker Wandung, die aus 8 bis 14 μ breiten, kohligen, offenen, leeren Parenchymzellen besteht. Die zweizelligen Sporen sind bräunlich.

Der Pilz hat *Otthia bertioides* (Sacc. et Berl.) v. H. zu heißen.

Lizonia Uleana Sacc. et Sydow (Sacc., Syll. Fung., XVI, p. 485). Das untersuchte Exemplar aus dem Berliner Museum ist ganz überreif und halbvermorscht. Der Pilz hat ein in und unter der Epidermis eingewachsenes, bis 2 *mm* breites, rundliches Hypostroma, das stellenweise ganz dünn und opak ist, stellenweise bis 200 μ tief ins Mesophyll eindringt, einzelne Zellen einschließt, allmählich verläuft und aus braunen, 5 bis 7 μ breiten Parenchymzellen besteht. Dieses Hypostroma tritt stellenweise hervor und bildet auf der Epidermis aufsitzende, rasig gehäufte Perithecien. Jedes Perithecium hat seine eigene Ausbruchstelle des Hypostromas. Die Perithecien sind kugelig, etwa 360 μ breit und 300 μ hoch, rauh, oben discusartig abgeflacht, mit aus schwarzvioletten, polyedrischen, offenen, leeren, 8 bis 16 μ breiten Zellen bestehender, 50 bis 80 μ dicker Membran. Der Nucleus ist ganz verschwunden. Die einzelnen gefundenen Ascussporen sind bräunlich, dünnwandig und entsprechen der Originalbeschreibung.

Der Pilz hat darnach *Otthia Uleana* (Sacc. et Syd.) v. H. zu heißen.

Lizonia (Lizoniella) Uleana Sacc. et Syd. forma *Tournefortiae* Rehm (Annales mycol., 1907, V. Bd., p. 528) ist eine eigene Art, die von der vorigen völlig verschieden ist und *Otthiella Tournefortiae* (Rehm) v. H. genannt werden muß.

Der Pilz tritt sehr zerstreut blattoberseits auf. Das in und unter der Epidermis eingewachsene Hypostroma ist etwa 160 μ breit, dringt tief ins Mesophyll ein und besteht hier aus braunen,

kleinen Parenchymzellen. Dasselbe bricht nur an einer Stelle hervor und bildet ein oberflächliches opakes Ascusstroma auf dem meist nur 2 bis 4 (nach Rehm bis 20) Perithecien meist seitlich sitzen. Die Perithecien sind schwach glänzend, schwarz, oben nicht abgeflacht und zeigen eine kleine glänzende Mündungspapille. Sie sind etwa 250 μ breit und haben eine nur etwa 28 μ dicke, aus 4 bis 5 μ großen derbwandigen Zellen bestehende Membran, der außen stellenweise oft in Gruppen stehende, violettbraune, stumpfe, 1- bis 3zellige, oben manchmal schwach verzweigte, bis 50 ≍ 5 bis 8 μ große Haare aufgesetzt sind. Die zahlreichen Paraphysen sind fädig, lang, oben netzig-verzweigt verbunden und stark verschleimend. Die Asci sind keulig, oben wenig verschmälert, abgerundet, mäßig dünnwandig, zweireihig-achtsporig, etwa 50 bis 60 ≍ 13 bis 16 μ. Die Sporen sind blaß graugrünlich, elliptisch, an der in der Mitte stehenden Querwand nicht eingeschnürt, etwa 16 ≍ 5 bis 6 μ.

Es ist möglich, daß die Sporen schließlich braun werden, dann wäre der Pilz eine *Otthia*.

Lizonia Syzygii Raciborski (Bullet. Acad. scient. Cracovie, 1909, p. 387) ist nach meinem ganz überreifen Originalexemplar eine eigentümliche *Otthia* oder *Otthiella*, die dothideaceenartig aussieht. Im Mesophyll ist ein aus violettbraunen, polyedrischen, 4 bis 8 μ breiten Zellen bestehendes Gewebe vorhanden, das zwischen den Mesophyllzellen in Form von Platten, Strängen und Knollen auftritt und Gruppen von Zellen einschließt. Dieses stromaartige Gewebe bricht auf beiden Blattseiten hervor, rundliche, 2 bis 3·5 *mm* breite, unterbrochene, dünne Hypostromata bildend, auf denen meist nur blattunterseits die kleinen, rundlichen, meist höher wie breiten, oft zylindrischen, bis 160 μ hohen, 140 μ breiten, oben flachen Perithecien rasig sitzen. Die Perithecienmembran ist dick und besteht aus senkrechten Reihen von violettkohligen, offenen, leeren Parenchymzellen. Oben ist eine Art flachen Discus von Perithecienbreite mit dem Ostiolum. Die wenigen in den überreifen Perithecien gefundenen Sporen waren violett gefärbt. Asci bereits aufgelöst. Nach Raciborski sind die Sporen in den Asci farblos.

Der Pilz muß *Otthia Syzygii* (Rac.) v. H. oder *Otthiella Syzygii* (Rac.) v. H. genannt werden, je nachdem die reifen Sporen als gefärbt oder hyalin angenommen werden.

Lizonia (Lizoniella) Perkinsiae P. H. (Hedwigia, 1902, 41. Bd., p. [63]) ist vom Autor ganz falsch beschrieben und völlig identisch mit *Lizonia? paraguayensis* Speg. (Sacc., Syll., IX, p. 681).

Ich habe angegeben, daß dieser Pilz eine *Nectria* mit dunklerer Perithecienmembran ist (Denkschriften der math.-nat. Kl. kais. Akad. Wien, 83. Bd., p. 25) und ihn später *Nectria lizonioides* genannt. (In diesen Fragmenten, 1909, VII. Mitt., Nr. 310.) Allein die nun vorgenommene genaue Untersuchung desselben zeigte mir, daß es sicher keine *Nectria* ist.

Der Pilz sieht einer *Polystomella* sehr ähnlich, da die Perithecien oft stromatisch verwachsen sind; sie haben aber ein typisches, wenn auch nicht rundliches, sondern unregelmäßiges Ostiolum mit deutlichen Periphysen. Der Pilz ist daher eine echte Sphaeriacee. Er sitzt ganz oberflächlich auf der Blattunterseite. Das Gewebe sowohl des Hypostromas als auch der Perithecien ist schwarz-violettkohlig und besteht aus leeren, offenen, 5 bis 7 μ großen Parenchymzellen. Das Hypostroma sitzt ganz auf der Epidermis und füllt die Zwischenräume zwischen den sternförmigen Schuppenhaaren der Blattunterseite aus. Da indes jedem Pilzräschen auf der Blattoberseite ein brauner Fleck entspricht, so ist es sicher, daß sich der Pilz im Innern des Blattes in Form eines farblosen Mycels entwickeln muß, das die untere Epidermis durchsetzt und außen das kohlige Stroma entwickelt. In der Tat sieht man auch hyaline Hyphen, wenn auch nur spärlich im Blattgewebe unter den Pilzrasen. Zur Bildung eines eingewachsenen Stromas kommt es jedoch nicht.

Unter den Sphaeriaceen kommt nur die Gattung *Otthiella* in Betracht. Nimmt man das zwischen den dichtstehenden und angepreßten Schildhaaren befindliche Hypostroma als eingewachsen an — und im biologischen Sinne ist dies tatsächlich der Fall —, so kann der Pilz als *Otthiella* betrachtet werden. Sonst müßte er in eine neue Gattung gestellt werden.

Ich nenne ihn daher vorläufig *Otthiella paraguayensis* (Speg.) v. H.

(Syn.: *Lizonia? paraguayensis* Speg.; *Lizonia (Lizoniella) Perkinsiae* P. H.; *Nectria lizonioides* v. H.)

Lizonia (Lizoniella) Leguminis Rehm (Brotéria, 1906, V. Bd., p. 226). Der Pilz soll keine Paraphysen haben. Es sind jedoch zahlreiche fädige Paraphysen vorhanden. Derselbe hat ein etwa 24 bis 40 μ dickes, unter der Epidermis, stellenweise auch in dieser eingewachsenes, parenchymatisches Stroma, dessen Zellen dünnwandig, polyedrisch, braun und 8 bis 16 μ groß sind. Das Stroma ist unterbrochen ausgebreitet und bricht an vielen, dichtstehenden Stellen hervor, je ein oberflächliches Perithecium bildend; diese sind rasig dichtstehend, kugelig, glatt, zählederig und schwarz, etwa 200 bis 250 μ groß. Die Perithecienmembran ist derb und großzellig-parenchymatisch.

Als *Melanopsamma* kann der Pilz wegen dem Stroma und da er hervorbricht, nicht angesehen werden. Obwohl die Perithecien nicht traubig gehäuft sind, wird derselbe doch am besten als *Otthiella* betrachtet und hat *Otthiella Leguminis* (Rehm) v. H. zu heißen.

Lizonia Lagerheimii Rehm (Hedwigia, 1896, 35. Bd., p. [149]) hat nach der Beschreibung und dem Originalexemplar in Rehm, Ascomyceten, Nr. 1193, zwar schwarze Perithecien, die Perithecienmembran ist jedoch weich, knorpelig-fleischig, aus braunen, knorpelig verdickten, flachen Parenchymzellen bestehend und etwa 40 μ dick. Paraphysen spärlich. Das Ostiolum ist typisch. Die Perithecien entwickeln sich aus einem farblosen Hyphengewebe unter der Epidermis und brechen meist in Reihen ganz hervor. An der Basis sind sie blaß.

Der Pilz dürfte kaum anderswo als bei der Gattung *Nectria* untergebracht werden können, von welcher er sich nicht wesentlich unterscheidet. Er hat daher *Nectria Lagerheimii* (Rehm) v. H. zu heißen.

Lizoniella fructigena Sydow (Annales mycol., 1907, V. Bd., p. 357) ist nach dem Originalexemplar eine ganz typische *Lisea*, von *Lisea Tibouchinae* Rehm nicht verschieden (Hedwigia, 1898, 37. Bd., p. 194). Dabei ist das für *Lisea* charakteristische *Fusarium*-Conidiumstadium gut entwickelt. Die *Fusa*-

rium-Sporen sind hyalin, schmal spindelförmig, gerade oder schwach bogig gekrümmt, zartwandig, beidendig scharf spitz, 4- bis 6zellig, 25 bis 48 ≈ 3 μ. Die Perithecienmembran ist fleischig, 30 bis 40 μ dick, schmutzig dunkelblauviolett und nicht »olivaceo-fusca«.

Otthia gemmicola Rick. in Fungi Austro-Americani Nr. 168, später als *Lizoniella fructigena* Syd. bezeichnet, ist davon völlig verschieden. (Ann. mycol., 1908, VI. Bd., p. 106.) Hier ist ein Stroma vorhanden, das so wie die sehr dickwandigen, ledrig-kohligen Perithecien aus dunkelbraunen, 5 bis 8 μ großen, polyedrischen Zellen besteht. Mein Exemplar zeigt keine Asci und Sporen. Diese sind nach Rick's Beschreibung von jenen der *Lizoniella fructigena* ganz verschieden. Der Pilz könnte als *Otthia* oder *Otthiella* aufgefaßt werden.

Lizonia Johansonii Rehm (Österr. botan. Ztschr., 1904, 54. Bd., p. 86) ist am Originalexemplar nicht zu finden. Ist nach der Beschreibung eine eingewachsene, einfache Sphaeriacee, also jedenfalls keine *Lizonia*. Die Perithecien sollen hervorbrechend oberflächlich sein, allein die Blätter sind bereits ganz vermorscht und das Hervorbrechen der Perithecien offenbar nur ein scheinbares. Zu vergleichen wäre *Didymosphaeria Dryadis* (Fuck.) Berl. et Vogl. (Sacc., Syll. fung., IX, p. 733) mit ähnlichen Asci und Sporen, die aber gefärbt sind.

693. Schizacrospermum filiforme P. Henn.

Monsunia, I, 1899, p. 72, Taf. V, Fig. 17.

Die Untersuchung des Originalexemplares zeigte mir, daß unter der Epidermis der Blattscheiden von *Amomum* sp. teils einzeln stehend, teils in kleinen Gruppen, schwarze, kugelige, bereits ganz überreife und entleerte Perithecien eingewachsen sind, die einen einige Millimeter langen, dünnen, verbogenen, aus parallelen, dickwandigen Hyphen aufgebauten, schwarzen, feucht knorpelig zähen, trocken brüchigen Schnabel besitzen, der durch die Epidermis teils einzeln, teils zu 2 bis 8 gebüschelt hervorbricht. Der Schnabel ist zylindrisch und besitzt einen Kanal von kreisförmigem Querschnitt. In diesem Kanal findet man die durch starkes Verquellen der Paraphysen aus dem

Perithecium herausgepreßten, spindelig-keuligen, äußerst zartwandigen, bis 120 ≍ 13 μ großen Asci mit den blaßbräunlichen, septierten, fadenförmigen, parallelliegenden Sporen.

Hennings hat die Perithecien übersehen und die Schnäbel derselben als fadenförmige Perithecien beschrieben.

Der Pilz ist eine *Ophioceras* Sacc. (Syll. fung., 1883, II. Bd., p. 358). Der Typus der Gattung *Ophioceras* ist *O. dolichostomum* (B. et C.) Sacc. Derselbe hat nach Berlese, der das Originalexemplar prüfte (Icones fungor., 1900, II, p. 144, Taf. 168, Fig. 1), eingewachsene Perithecien. Der Hennings'sche Pilz unterscheidet sich von *Ophioceras* nur durch die blaßgefärbten Sporen, eine Differenz, die zu einer generischen Trennung nicht hinreicht.

Die Gattung *Schizacrospermum* muß völlig gestrichen und der Pilz *Ophioceras filiforme* (P. H.) v. H. genannt werden. Zu demselben gehört gewiß als Nebenfruchtform ein kleines *Graphium*, das sich in seiner Nähe befindet. Die Synnemata sind spulenförmig, oben und unten scheibig verbreitert, 160 bis 200 μ lang und in der Mitte 40 μ breit, opak, schwarz, aus parallelen, dünnen, braunen Hyphen aufgebaut. Die zu einem rundlichen Köpfchen schleimig verbundenen Conidien sind einzellig, hyalin, elliptisch-länglich, etwa 4 ≍ 2 μ.

694. Merilliopeltis Calami P. Henn.

Hedwigia, 1908, 47. Bd., p. 261.

Der eigentümliche Pilz wird vom Autor zu den Hysteriaceen gestellt. Sowohl die Gattungscharakteristik als die Artbeschreibung desselben ist fast in jedem einzelnen Punkte falsch. Der Pilz ist nach dem Originalexemplar eine einfache Sphaeriacee, die am meisten mit *Didymella* und *Metasphaeria* verwandt ist und durch das Wachstum in *Calamus*-Stämmen, deren Epidermis bekanntlich stark verkieselt ist, gewisse Anpassungen erlitt, die ihm ein ganz abweichendes Aussehen gaben.

An den vom Pilze befallenen Stellen der *Calamus*-Stämme sieht man zahlreiche, meist dichtstehende und häufig aneinanderstoßende, breitelliptische, flach schildförmig konvexe, glänzende

Pusteln, die mit einer schwarzen, ziemlich dicken, etwas erhabenen Grenzlinie versehen sind und in der Mitte einen schwarzen, meist länglichen oder strichförmigen Fleck zeigen. In jeder Pustel liegt eingewachsen ein flachgepreßtes Perithecium, das schließlich durch Abwurf des schildförmigen darüberliegenden Gewebestückes der Nährpflanze frei zutage liegt.

Der Querschnitt durch eine Pustel zeigt, daß die sehr feste und derbe (verkieselte?) Epidermis aus 70 bis 80 μ hohen und 8 bis 14 μ breiten, dickwandigen, prismatischen Palisadenzellen aufgebaut ist. Unter dieser Palisadenepidermis liegen etwa drei bis sechs Schichten von rundlichen, dickwandigen Parenchymzellen, unter welchen dann die erste Sclerenchymfaserschichte liegt. Inmitten der subepidermalen Parenchymzellschichte entstehen nun tangential liegende, teils zerstreut, meist aber dicht nebeneinander, flache, breit elliptische, dunkelbraune Hyphengewebsplatten, die etwa 1 bis 2 *mm* lang, 1 bis 1·5 *mm* breit und 100 bis 120 μ dick werden. In der Mitte jeder Platte wird ein etwa 500 bis 1000 μ langes, 100 μ dickes, ganz flachgedrücktes Perithecium angelegt, meist etwa drei Zellschichten tief unter der Epidermis. Das Pilzgewebe der Platten ist in der Mitte mehr plectenchymatisch-faserig, am Umfange, um das Perithecium herum, parenchymatisch; hier besteht es aus senkrechten Parallelreihen von Pseudoparenchymzellen. Durch das Wachstum des Pilzes wird die darüberliegende elliptische Partie der Gewebe der Nährpflanze etwas emporgehoben und gelockert; am Rande derselben entsteht ein elliptischer, von innen nach außen gehender Querriß, der schließlich die Epidermis ganz durchsetzt und durch den das braune Pilzgewebe radiär nach außen wächst, hier die elliptische schwarze Grenzlinie bildend, durch welche der Pilz außen scharf begrenzt wird. An dieser schwarzen Grenzlinie löst sich schließlich das über dem Pilze liegende Gewebe der Nährpflanze in Form einer elliptischen Platte ab, wodurch das Perithecium, das darunter liegt, freigelegt wird. Diese schließlich abgesprengte Platte ist außen flach schildförmig gewölbt, zum Beweise, daß in der Mitte, wo sich das Perithecium befindet, der Druck des Pilzes nach außen am stärksten ist. Hier in der Mittellinie dringt auch das braune Pilzgewebe nach außen vor, an der Oberfläche einen

schwarzen, kurzen oder längeren Strich bildend, der von Hennings für einen Öffnungsriß gehalten wurde.

Die Perithecienmembran ist undeutlich faserig aufgebaut und namentlich oberseits nur schwach entwickelt, weich, zarthäutig, fast fleischig. Die in der Mitte befindliche Mündungspapille ist flach, das Ostiolum ist rundlich, wenig scharf begrenzt und etwa 100 μ breit. Von oben gesehen, erscheinen die Asci radiär um das Ostiolum angeordnet.

Die Asci sind sehr zartwandig, fast zylindrisch, etwa 400 μ lang und 7 bis 8 μ breit. Sie zeigen am quer abgeschnittenen Ende eine zylindrische, etwa 6 μ hohe Schleimkappe. Zwischen den Asci liegen zahlreiche, etwa 1 μ breite verklebte Paraphysen. Die acht an beiden Enden lang und scharf zugespitzten Sporen sind hyalin, zartwandig, lang spindelförmig und zeigen einen homogenen, glänzenden Inhalt. Sie liegen im Ascus zweireihig und decken sich gegenseitig bis zur Mitte. Sie sind bis 88 ≈ 4·5 bis 6 μ groß und stets nur zweizellig; durch Teilung des homogenen Inhalts sind sie jedoch öfter scheinbar mehrzellig.

Aus der gegebenen Beschreibung ist zu ersehen, daß der eigentümliche Pilz eine mit *Didymella* verwandte Sphaeriacee darsteilt, welche an die anatomischen und mechanischen Eigentümlichkeiten des Nährsubstrates angepaßt ist. Diese Anpassung ist hier besonders vollkommen, wodurch der Pilz seine Besonderheiten erhält.

Auf harten, glatten, außen mit mehr minder verkieselten derben Epidermiszellen versehenen Stämmen von *Bambusa*, *Calamus* usw. tiefer eingewachsen auftretende Sphaeriaceen zeigen oft besondere Eigenheiten, die als Anpassungserscheinungen an die Beschaffenheit des Nährsubstrates zu deuten sind. So beispielsweise bei *Anthostomella (Astrocystis) mirabilis* (B. et Br.) v. H., *Leptosphaeria (Astrosphaeria) Trochus* (P. et S.) v. H. (Fragm. z. Myk., 1909, VI. Mitt., Nr. 225), *Venturia calospora* (Speg.) v. H., *Didymosphaeria scabrispora* v. H. und *Didymosphaeria rhytidosperma* Speg. (Fragm. z. Myk., 1909, IX. Mitt., Nr. 438).

Während bei den beiden ersten Arten die Perithecienmembran derb ist und die Perithecien die darüberliegenden Gewebe der Nährpflanze sternförmig spalten, haben die beiden

angeführten *Didymosphaeria*-Arten ganz weiche Gehäuse, die bleibend eingeschlossen sind. Ganz ähnliche Perithecien hat nun auch *Merilliopeltis*, wo aber noch ein eigentümliches Stroma vorhanden ist, das rings um die Perithecien durch einen elliptischen Riß durch die Epidermis hervorwächst und die Absprengung des über dem Perithecium liegenden elliptischen Gewebstückes der Nährpflanze ermöglicht. Hierdurch unterscheidet sich *Merilliopeltis* von *Didymella*, der sie offenbar nahe verwandt ist. Dazu kommt noch die Sporenform als weniger wichtiger Unterschied.

Eine zweite, *Merilliopeltis* ebenfalls nahestehende Gattung ist *Pemphidium* Montagne (Ann. scienc. nat., II. Sér., Tome XIV, Botanique, 1840, p. 329, Taf. XIX, Fig. 10, *m* bis *q*). Diese Gattung wurde in Saccardo, Syll. fung., 1883, II. Bd., p. 670, in eine eigene Sektion *(Closterosporae)* der Microthyriaceen gestellt, ist aber nach dem Originalexemplar aus dem Herbar Montagne in Paris eine mit *Physalospora* nahe verwandte Sphaeriacee.

Pemphidium ist im Wesentlichen eine an das harte und verkieselte Substrat angepaßte *Physalospora* mit lang-spindelförmigen Sporen. Die Epidermis der Blattstiele der *Maximiliania regia*, auf denen der Pilz wächst, hat derbwandige, tafelförmige, etwa 12 bis 18 μ dicke Epidermiszellen, unter welchen vier Parenchymzellagen folgen, die auf einer Sclerenchymfaserschichte sitzen. Die stark zusammengepreßten, zarthäutigen, rundlich-elliptischen Perithecien sitzen auf der Faserschichte direkt auf und sind seitlich ringsum von einem schwarzbraunen, parenchymatischen, stromaartigen Gewebe umgeben, während das Gewebe über denselben clypeusartig geschwärzt ist. In der Mitte des Clypeus sitzt eine kleine Papille, durch welche der Sporenaustritt stattfindet. Ein Abwurf des Clypeus findet hier also nicht statt. Die Asci sind schmal keulig, etwa 300 ≍ 6 bis 8 μ groß, oben verschmälert und abgestutzt. Paraphysen zartfädig und verklebt. Die zweireihig liegenden, hyalinen, zartwandigen Sporen sind lang-spindelförmig, an den Enden spitz, aber nicht ausgezogen zugespitzt, stets einzellig und meist 60 ≍ 5 μ groß. Man sieht, daß sich der Pilz von *Physalospora* nur durch den Clypeus, die stark zusammen-

gepreßten Perithecien und die spindelförmigen Sporen unterscheidet. Er stellt offenbar eine Anpassungsform von *Physalospora* an das harte Substrat dar.

Die Ähnlichkeit von *Pemphidium* mit *Merilliopeltis* ist in die Augen springend, indessen sind die Anpassungserscheinungen bei letzterer Gattung viel weitergehend, entsprechend dem härteren Substrate.

Merilliopeltis kann als gute Gattung aufrecht erhalten bleiben, während *Pemphidium* nur als schwaches Genus gelten kann.

695. Epheliopsis Turnerae P. Henn.

Hedwigia, 1908, 47. Bd., p. 270.

Soll eine Sphaeropsidee sein, ist jedoch nach dem Orignalexemplar eine typische *Eutypa*, deren Asci übersehen wurden. Der Pilz ist identisch mit *Eutypa Turnerae* Tassi 1899 (Sacc., Syll. fung., XVI, p. 425) und wäre mit *Eutypella radulans* (Berk. et Curt) Berl. (Icones fung., III. Bd., p. 75, Taf. 92, Fig. 2) zu vergleichen.

Das Stroma ist innen korkig und feucht leicht schneidbar. Außen zeigt sich eine harte, opake, schwarzbraune, 30 bis 40 µ dicke Kruste, die aus 8 bis 10 µ großen Parenchymzellen besteht. Das dunkelbraune Hyphengewebe dringt bis in die Markzellen, welche mit 3 bis 4 µ breiten, dünnwandigen Hyphen ausgefüllt sind. Auch die Markstrahlzellen sowie viele Gefäße und ein Teil des Holzparenchyms sind mit diesem Hyphengewebe ausgefüllt. Dasselbe dringt in Form von dicken Platten, den Holzkörper sprengend, nach außen, durchsetzt das ganze Rindengewebe, die Elemente desselben voneinander trennend und im Stromagewebe einschließend. Unmittelbar außerhalb des Holzkörpers ist das Stromagewebe dünnwandig-großzellig, weiter nach außen wechseln radiär gestellte Platten von stark radial gestreckten Zellen mit anderen kurzzellig-parenchymatischen ab. Die urnenförmigen, in einer Lage unter der Oberfläche dichtgestellten, großen Perithecien sitzen in einem Gewebe, das aus stark radial gestreckten Elementen besteht. Die Perithecien sind etwa 700 bis 800 µ hoch und 500 µ breit, zeigen oben einen dünnen Mündungskanal, der in einem kegelförmigen, drei- bis fünfmal tief längsgefurchten Schnabel endigt.

Das Lumen der Perithecien ist mit einer bis 40 μ dicken hyalinen Schichte von zusammengepreßten Hyphen ausgekleidet. Über den Perithecien ist das Stromagewebe parenchymatisch. Paraphysen fehlen. Die sehr zahlreichen, sehr zartwandigen Asci stehen vielreihig übereinander, sind achtsporig, keulig-spindelig, etwa 26 bis 32 ≍ 6 bis 7 μ groß. F. Tassi's Angabe, daß die Asci 80 bis 100 ≍ 10 bis 12 μ groß sind, ist falsch, was schon aus dem Verhältnisse der Größe derselben zu den Sporen hervorgeht. Die Sporen stehen zweireihig, sind allantoid, blaßbräunlich, 6 bis 12 ≍ 2 μ, schwach gekrümmt, in Massen gelbbraun.

Die Gattung *Epheliopsis* muß ganz gestrichen werden.

696. Cryptosporella (Cryptosporina) Macrozamiae P. Henn.

Hedwigia, 1902, 41. Bd., p. (64). — Rehm, Ascomyceten, Nr. 1483.

Cryptosporina P. Henn. (non v. Höhnel in Österr. bot. Zeitschrift, 1905, 55. Bd., p. 54) kann nicht als Subgenus von *Cryptosporella* betrachtet werden, sondern ist eine eigentümliche Dothideacee, die einen Übergang zu den Sphäriaceen darstellt und am nächsten mit *Botryosphaeria* verwandt ist. Letztere Gattung muß zu den Dothideaceen gestellt werden (siehe diese Fragmente, 1909, VII. Mitt., Nr. 311).

Als *Trabutia*, wohin Rehm den Pilz stellen möchte (Hedwigia, 1903, 52. Bd., p. [291]), kann derselbe nicht angesehen werden, denn *Trabutia* ist eine *Phyllachora* mit dünnem Stroma, das sich über der Epidermis unter der Cuticula entwickelt (siehe diese Fragmente, 1909, VIII. Mitt., Nr. 360), während *Cryptosporina Macrozamiae* (P. H.) Stromata hat, die sich unter der Epidermis und öfter noch eine Zellschicht tiefer entwickeln und das darüberliegende Gewebe durch einen Spalt zerreißen. Die Stromata treten aber durch diesen Spalt in der Epidermis nicht hervor, sondern werden nur oben wenig entblößt. Hiedurch sowie durch die zahlreichen, gut entwickelten, langen, stark verschleimenden, typischen Paraphysen unterscheidet sich *Cryptosporina* wesentlich von *Botryosphaeria*, welche keine typischen Paraphysen besitzt (siehe diese Fragmente, 1909, VII. Mitt., Nr. 311). Ein fernerer Unterschied liegt in der Form

der Asci, welche bei den typischen *Botryosphaeria*-Arten breit, keulig und fast sitzend sind, während sie bei *Cryptosporina* (entgegen der falschen Angabe bei Hennings l. c.) einen bis über 100 μ langen und 1·5 bis 2 μ dicken Stiel besitzen. Der eigentliche Ascus (p. sporif.) ist 2- bis 8sporig, keulig, oben breiter und abgestumpft oder abgerundet, nach unten allmählich in den dünnen Stiel verschmälert. Die 8sporigen Asci sind ohne Stiel bis über 80 ≈ 17 μ groß, die anderen oft viel kleiner. Trotz dieser wesentlichen Unterschiede ist es aber doch sicher, daß *Cryptosporina* mit *Botryosphaeria* zunächst verwandt ist. Dies zeigt sich auch darin, daß der Pilz, so wie das bei *Botryosphaeria* auch vorkommt (siehe diese Fragmente, 1909, VII. Mitt., Nr. 311; 1910, XII. Mitt., Nr. 622), in zwei Formen auftritt, die scheinbar weit voneinander verschieden und nur durch spärliche Übergänge miteinander verbunden sind, nämlich mit Stromaten, die perithecienähnlich sind und nur einen Loculus enthalten, und anders gebauten, die mehrere führen. Die ersteren treten vornehmlich auf beiden Seiten der Blattfiedern auf, sind ellipsoidisch-flachkugelig, etwa 500 μ breit und 300 bis 350 μ dick. Der einzige Loculus ist nach obenhin breit-papillenartig verschmälert und ringsum von einer fast gleichmäßig 80 bis 120 μ dicken Stromagewebsschicht umgeben, die eine dicke Perithecienmembran vortäuscht. Dieses Stromagewebe zeigt außen eine dünne, opake, schwarze Schichte und besteht aus 8 bis 16 μ großen, braunwandigen Parenchymzellen, die eine hyaline, derbe Verdickungsschicht aufweisen. Oben zeigt sich eine opakschwarze Decke, die nach unten allmählich in das beschriebene Stromagewebe übergeht. Ein Ostiolum mit Paraphysen ist nicht nachzuweisen, die Öffnung des Loculus muß daher durch Ausbröckeln des mittleren Teiles der Stromadecke stattfinden, was jedoch nicht beobachtet werden konnte, da der Pilz nicht ganz reif ist.

Die gleichen Stromata kommen auch auf den Blattspindeln vor, daneben treten hier aber auch größere, bis 5 *mm* lange und fast 2 *mm* breite auf, die zahlreiche, oft zu zwei bis mehreren miteinander verschmelzende Loculi aufweisen und einen anderen Bau besitzen, so daß man einen ganz anderen Pilz zu sehen meinen könnte. Bei diesen Stromaten ist das Stromagewebe

oben in Form einer kohligen, opaken, etwa 60 μ dicken Decke entwickelt, während es zwischen den Loculi nur stellenweise in Form eines dünnwandigen, braunen Parenchyms auftritt, dessen Zellen in senkrechten Reihen stehen. Unter den Loculi fehlt es völlig. Diese haben meist nur eine ganz dünne, zartfaserige, hyaline Wandung, sind oft unregelmäßig gestaltet und verschmelzen vielfach miteinander. Hingegen zeigen sie oben eine 60 μ breite und hohe vorragende Mündungspapille.

Der Nucleus zeigt zahlreiche, oben wenig verzweigte, fadenförmige, stark verschleimende, lange Paraphysen. Der oben erwähnte lange Stiel der Asci entwickelt sich erst spät. Unreife Asci sind sitzend. Die hyalinen einzelligen Sporen zeigen außen eine Schleimhülle, sind elliptisch und etwa 20 bis 26 ≍ 10 μ groß. Kugelige oder eiförmige Sporen, wie sie Hennings angibt, sah ich nicht.

Ich halte *Cryptosporina* P. H. für eine eigene, mit *Botryosphaeria* zunächst verwandte Dothideaceengattung, die folgenderweise charakterisiert werden kann:

Cryptosporina (P. H.), char. emend. v. Höhnel.

Stromata unter der Epidermis oder tiefer eingewachsen, die Epidermis spaltend, aber nicht hervorbrechend, braun bis kohlig-parenchymatisch, mit einem Loculus und dann perithecienähnlich oder mit vielen Loculi und dann botryosphaeriaartig. Paraphysen typisch, fadenförmig, lang. Asci lang und dünngestielt, mit bis 8 hyalinen, einzelligen, länglichen Sporen.

697. Puttemansiella Desmodii P. Henn.

Hedwigia, 1909, 48. Bd., p. 10.

Der im September 1908 publizierte Pilz wird vom Autor als Sphäriacee betrachtet. Nach der Gattungsbeschreibung wäre nicht einzusehen, wodurch sich *Puttemansiella* von *Rosellinia* oder *Sphaeroderma* unterscheiden soll.

Die Untersuchung des Originalexemplares ergab, daß sich an demselben keine der Beschreibung entsprechende Sphäriacee vorfindet. Hingegen ist dasselbe ein Zweigstück, das außen noch die Epidermis mit einer darunter befindlichen Periderm-

schicht aufweist, ziemlich reichlich mit unter der Epidermis eingewachsenen, dunkelbraunen, weichen, parenchymatischen, dünnen Stromaten bedeckt, welche hervorbrechen und zahlreiche gelbbraune, dick-polsterförmige, meist dichtstehende und oft zusammenfließende Fruchtkörper eines Discomyceten tragen. Dieser ist es jedenfalls, den Hennings als *Puttemansiella* ganz falsch beschrieb. Er ist so schlecht entwickelt, teils, wie es scheint, überreif, meist aber unreif vertrocknet, daß er sich nicht genügend genau beschreiben läßt. Nach allem, was festzustellen ist, wird es sich um eine *Dermatea* handeln.

Darnach muß die Gattung *Puttemansiella* bis auf weiteres ganz gestrichen werden.

698. Cicinnobella parodiellicola P. Henn.

Hedwigia, 1904, 43. Bd., p. 396, c. Icon.

Der Pilz ist falsch beschrieben und abgebildet. Er sitzt nicht auf einer *Parodiella*, sondern auf einer Capnodiacee, die ganz unreif ist und vielleicht zur Gattung *Perisporina* (diese Fragmente, 1910, XII. Mitt., Nr. 609) gehört.

Die auf den braunen Hyphen der Capnodiacee spärlich sitzenden Pycniden sind kugelig, weichfleischig-häutig, 50 bis 100 μ breit, blaßbräunlich; sie zeigen oben einen 25 μ breiten, 12 μ hohen, aus etwas größeren Zellen bestehenden Discus mit dem Ostiolium. Die Pycnidenmembran ist aus fast hyalinen, dickwandigen, 3 bis 4 μ breiten Zellen zusammengesetzt. Am Rande des Discus stehen meist 2 bis 3 aufrechte, hyaline, einzellige, dickwandige, steife, stumpfliche, 30 bis 50 ≈ 3 μ große Borsten. Manchmal zeigen sich auch tiefer unten einige ähnliche Borsten. Basalhyphen wurden nicht beobachtet. Die Conidien sind einzeln hyalin, in Haufen sehr blaßbräunlich, einzellig, elliptisch-länglich, an den Enden abgerundet, gerade, 5 bis 10 ≈ 2 μ. Der Pilz muß wegen seiner fleischigen Beschaffenheit als Nectrioidee, etwa als eine mit Borsten versehene *Zythia*, betrachtet werden. Die Gattung *Cicinnobella* kann aufrecht erhalten bleiben, doch ist der gewählte Name irreführend, da sie mit dem in Hyphen eingewachsenen *Cicinnobolus* keine nähere Verwandtschaft hat. Auch der Speziesname ist unpassend.

699. Colletotrichum (Colletotrichopsis) vinosum P. Henn. Hedwigia, 1905, 44. Bd., p. 176.

Soll sich von *Colletotrichum* durch die schwarzviolette oder weinrote Färbung der Fruchtkörper sowie durch sehr große, violette Conidien unterscheiden.

Der Name *Colletotrichopsis* wurde schon 1904 von Bubák (Österr. botan. Zeitschrift, 54. Bd., p. 184) gebraucht.

Der Hennings'sche Pilz ist nach dem Originalexemplar eine *Vermicularia*, die wahrscheinlich identisch ist mit *Colletotrichum macrosporum* Sacc. (Syll. Fung., XIV, p. 1017), das 1896 publiziert wurde. Auch *Vermicularia Liliacearum* (West.) var. *brasiliensis* Sacc. (1896, Syll. Fung., XIV, p. 909) könnte nur eine Form davon sein. *Colletotrichum roseolum* P. Henn. (Hedwigia, 1905, 44. Bd., p. 176), das auf denselben Bulben von *Stanhopea oculata* auftritt, auf denen das *Colletotrichopsis* wächst, ist wahrscheinlich nur eine Form desselben Pilzes, der sehr variabel ist. Zu vergleichen wären auch *Colletotrichum Vanillae* Scalia (Sacc., Syll. Fung., XVIII. Bd., p. 467) und *Vermicularia Vanillae* Delacroix (Bullet. Soc. Mycol. France, 1893, IX. Bd., p. 186, Taf. XII, Fig. 2).

Die Untersuchung des Originalexemplares von *Colletotrichum (Colletotrichopsis) vinosum* zeigte mir, daß der Pilz an dunkler verfärbten, ausgebreiteten, allmählich verlaufenden Flecken auftritt. An diesen Stellen zeigen sich die dickwandigen Epidermiszellen ganz erfüllt mit plectenchymatisch verflochtenen breiten, violetten Hyphen, welche auch in das darunterliegende Parenchym eindringen und hier locker und frei verlaufen. Wo dieses eingewachsene Hyphengewebe stärker entwickelt ist, bricht dasselbe hervor durch Abheben der dicken Cuticularschichten der Epidermiszellen und bildet halbkugelige, aus violetten, polyedrischen, 4 bis 5 μ breiten Parenchymzellen bestehende, oberflächlich stehende, bis etwa 400 μ breite Gewebepolster, welche mit radiär angeordneten, dicht stehenden, meist einfachen, oben abgerundeten, 50 bis 100 ≍ 6 bis 8 μ großen Sporenträgern besetzt sind, die aus 7 bis 10 μ langen Zellen bestehen, unten violett gefärbt sind und nach obenhin hyalin werden. Diese Sporenträger bilden oben ohne Sterigmen nacheinander einige einzellige, hyaline, selten violette, längliche bis

zylindrische Conidien aus, deren Größe sehr wechselt (14 bis 26 ≍ 6 bis 8 μ). Diese Conidien sind eigentlich hyalin. Die violetten sind durch den aus dem Gewebe des Pilzes diffundierten Farbstoff gefärbt. Von den durch Hervorbrechen aus der Epidermis entstandenen Fruchtkörpern wachsen der Cuticula fest anliegende Hyphen aus, welche die Epidermis in Form einer lockeren, einfachen Lage überziehen und stellenweise kleinere Fruchtkörper bilden, die ganz oberflächlich stehen und mit den eingewachsenen violetten Hyphen, die darunterliegen, in keiner Verbindung stehen. Zwischen den Sporenträgern stehen zahlreiche violette bis schwarze, meist spitze Borsten, die bald nur 50 bis 60 μ, bald bis 280 μ lang werden und meist 4 bis 6 μ dick sind. Sie sind an verschiedenen Fruchtkörpern sehr verschieden entwickelt und ist daher auf die bei den oben angeführten Pilzen angegebenen Unterschiede derselben gar kein Gewicht zu legen, ebensowenig wie auf die Sporengröße, die sehr variabel ist.

Aus dieser Darstellung ersieht man, daß der Pilz eine typische *Vermicularia* im heutigen Sinne von Fuckel, Saccardo und Fries pro parte ist.

Die Formgattung *Vermicularia* wird gegenwärtig nach Saccardo's Vorgang ganz allgemein zu den Sphäropsideen gerechnet. Allein schon Fuckel (Symbolae mycol., 1869, p. 374) beschreibt sie als Tuberculariee. In der Tat müssen die heute als typische Arten der Gattung *Vermicularia* geltenden Formen zu den *Tubercularieae dematieae* gestellt werden. Es muß weiteren Untersuchungen überlassen werden, festzustellen, welche Formen aus der Gattung auszuscheiden sind.

700. Isariella Auerswaldiae P. Henn.

Hedwigia, 1909, 48. Bd., p. 19.

Der eigentlich im September 1908 publizierte Pilz wäre nach dem Gattungsnamen *Isariella* und seiner Beschreibung zufolge eine Hyalostilbee. Indessen wird er l. c. zu den Tubercularieen gerechnet.

Tatsächlich ist er nach dem Originalexemplar aus dem Herbar Berlin gar keine Nebenfruchtform, sondern besteht aus sterilen, einem Nectriaceenstroma aufsitzenden, zottenartig verwachsenen Haarbüscheln.

Die Gattung *Isariella* muß daher ganz gestrichen werden. Der tatsächliche Sachverhalt ist nach dem Originalexemplar folgender: Dasselbe besteht aus zwei Laurineenblättern, die mit den charakteristischen, aber noch ganz unreifen Stromaten von *Auerswaldia Puttemansii* P. Henn. (Hedwigia, 41. Bd., 1902, p. 111) besetzt sind. Diese Art kann, wie ich schon (Fragmente zur Mykologie, 1909, IX. Mitt., Nr. 444) vermutungsweise angegeben habe, als echte *Auerswaldia* sens. strict. angesehen werden, vorausgesetzt, daß Hennings' Angaben über die Sporen richtig sind. Die Entstehungsweise, die äußere Beschaffenheit, der mikroskopische Bau des Stromagewebes, das Nährsubstrat und nach Hennings' Angaben auch die Ascussporen von *Auerswaldia Puttemansii* bekunden eine mit *Phaeodomus Lauracearum* v. H. (Fragmente zur Mykologie, 1909, IX. Mitt., Nr. 460) so weitgehende Übereinstimmung, daß nicht daran gezweifelt werden kann, daß *Phaeodomus* als Nebenfrucht zur *Auerswaldia* gehört.

Die unreifen Stromata der *Auerswaldia Puttemansii* sind nun von zwei Nectriaceen infiziert und durch deren eingewachsenes Gewebe zum Teile zerstört. Die eine dieser Nectriaceen hat crêmegelbe, ziemlich große, freie, kahle Perithecien und große, hyaline, spindelförmige, mehrzellige Ascussporen. Sie kann als *Calonectria* oder *Puttemansia* (= *Scoleconectria* Seav.) aufgefaßt werden, je nachdem man ein Stroma annimmt oder nicht. Indessen ist der Pilz schlecht entwickelt und nicht ausgereift und daher seine Stellung nicht ganz sicher anzugeben. Zu ihm dürften die von Hennings als *Isariella* beschriebenen zottenartigen Hyphenbüschel gehören, welche auf dem blassen Stromagewebe desselben, nicht aber auf den Perithecien selbst sitzen. Irgendwelche Sporenbildung ist an diesen Hyphenzotten nicht wahrzunehmen.

Die andere auf der *Auerswaldia* schmarotzende Nectriacee ist auch nicht ganz reif, zeigt ebenfalls gelblich-weiße, kleine, fast stromatisch verwachsene Perithecien und dürfte eine *Nectria* (*Creonectria*) sein. Zu ihr wird eine auf den *Auerswaldia*-Stromaten häufig auftretende Nebenfruchtform gehören, eine kleine Tuberculariee, mit spindelförmigen, beidendig scharfspitzen, hyalinen, 1- bis 2zelligen, 16 bis $20 \asymp 4$ bis 5 μ.

großen Conidien, die einzeln auf langen, einfachen, dicht parallel stehenden Trägern sitzen.

Diese Tuberculariee entspricht ganz gut der Gattung *Patouillardiella* Speg. und es ist interessant, daß eine ganz ähnliche Form in Japan in den Stromaten von *Coccochorella quercicola* (P. H.) v. H. (= *Auerswaldia quercicola* P. Henn.) parasitiert. Sie wurde von Hennings für eine Nebenfruchtform der *Coccochorella* gehalten und als neue Formgattung (*Auerswaldiopsis*) betrachtet (siehe diese Fragmente, 1910, X. Mitt., Nr. 500). Da die besprochenen, auf der *Auerswaldia* schmarotzenden Pilzformen, die wahrscheinlich noch unbeschrieben sind, nur kümmerlich entwickelt und meist unreif sind, verzichte ich auf ihre nähere Beschreibung, da erfahrungsgemäß schlechten Exemplaren entnommene Beschreibungen falsch sind.

701. Zur Biologie der Gattungen Septobasidium, Mohortia und Ordonia.

In diesen Sitzungsberichten, 1907, 116. Bd., p. 740, habe ich angegeben, daß die *Septobasidium*-Arten nicht als Pflanzenschmarotzer angesehen werden können, da ein Eindringen der Hyphen derselben in das pflanzliche Substrat nicht konstatiert werden kann, daß man hingegen unter dem Thallus aller (11) untersuchten Arten stets Schildläuse findet, auf denen sie leben, sei es parasitisch, sei es saprophytisch.

Später tauchten mir Zweifel an der Richtigkeit dieser Auffassung auf, insbesondere da Raciborski, der die Septobasidien Javas genau studiert hat, von Schildläusen bei denselben nichts erwähnt (Bullet. Acad. scienc. Cracovie, 1909, p. 361).

Ich habe nun seither eine Anzahl der von Raciborski auf Java gesammelten, zum Teile neuen Arten in Originalexemplaren untersuchen können und gefunden, daß bei sämtlichen in der Tat Schildläuse unter dem Thallus vorkommen, ferner, daß diese Schildläuse dicht mit den Pilzhyphen bewachsen waren und schließlich ganz zerstört werden. Ferner zeigte sich bei *Ordonia orthobasidion*, daß das Wachstum des Pilzes augenscheinlich von den Schildläusen ausgeht und sich von diesen aus das Pilzgewebe auf die Oberfläche der Pflanze begibt. Die geprüften Arten waren: *Septobasidium frustulosum* (B. et Br.) Pat.,

S. Mompa Rac., *S. Cinchonae* Rac., *S. humile* Rac., *S. rubiginosum* Pat. und *Ordonia orthobasidion* Rac.

Die Schildläuse werden durch den Pilz schließlich ganz zerstört und in eine krümelige, ovale Masse umgewandelt, die dicht von Hyphen durchsetzt ist. An alten, überreifen Exemplaren von *Septobasidium* ist daher der Nachweis der Schildläuse schwierig. So fand ich an dem überreifen Originalexemplar von *Septobasidium stereoides* (P. H.) v. H. et L. (= *Stereum septobasidioides* P. Henn.) nur mehr ganz zerstörte Schildläuse, die nicht mehr sicher als solche zu erkennen waren. Eine sehr erwünschte Bestätigung der bis dahin festgestellten Tatsachen wurde mir geboten durch O. Jaap's Fund eines Pilzes auf Zweigen von *Salix nigricans* Sm. bei Grindelwald in der Schweiz, an welchem Jaap selbst schon sah, daß er auf einer Schildlaus (*Chionaspis salicis* [L.] Sign.) parasitiert. Ich erkannte diesen Pilz als eine unreife *Mohortia,* die von *M. Carestiana* (Bres.) v. H. anscheinend (durch die Beschaffenheit der Hyphen) verschieden ist. Doch kann die Frage, ob es sich um eine neue Art handelt, an dem unreifen Material nicht entschieden werden. Der Pilz ist in Otto Jaap, Fung. sel. exs. Nr. 486, vorläufig als *Mohortia Carestiana* (Bres.) v. H. ausgegeben. Hier kann man deutlich sehen, daß der Pilz nur die Schildläuse befällt. Diese zeigen am Rücken zuerst einige braune Hyphen, die dann zu einer filzigen, braunen Decke werden, welche über den Rand der Tiere hinauswächst und dem Periderm der Zweige anliegt; später verschmelzen die auf den einzelnen Schildläusen entstehenden Decken miteinander und umgeben schließlich den ganzen Zweig in Form eines filziges Überzuges.

Es ist daher kein Zweifel, daß diese *Mohortia*-Art ein Schildlausschmarotzer ist, und kann dies nun mit Sicherheit von allen Septobasidien angenommen werden.

702. Über Gloeopeniophora incarnata und Radulum laetum.

Man findet mehrfach die Angabe, daß diese zwei Pilze nur Formen derselben Art sind.

So gibt Quélet (Flore mycologique de la France, 1888, p. 437) an, daß *Radulum laetum* ein Lusus von *Corticium incarnatum* ist.

Brinkmann sagt in seiner Mitteilung über die Veränderlichkeit der Thelephoreenarten (Botanische Zeitung, 1909, p. 229), die viele gute Beobachtungen enthält, daß die genannten beiden Pilze auch mikroskopisch sich völlig gleichen, so daß die *Radulum*-Form nur als eine forma *odontioidea* der *Gloeopeniophora incarnata* angesehen werden kann.

Alle diese Angaben sind aber unrichtig. Es geht dies schon aus einigen leicht feststellbaren Tatsachen hervor.

1. *Gloeopeniophora incarnata* wächst auf beliebigen Laubhölzern, ja auch auf Nadelhölzern, auf Holz und Rinde, stets oberflächlich, nie unter dem Periderm das Hymenium ausbildend (unterrindig); sie ist in der Färbung deutlich von der des *Radulum laetum* verschieden und verbleicht trocken auch bei jahrelanger Aufbewahrung niemals ockergelblich, sondern behält trocken dauernd einen rötlichen Farbenton. Sie bildet niemals zapfenartige Vorsprünge aus.

2. *Radulum laetum* wächst nur auf *Carpinus Betulus*-Zweigen, entwickelt das Hymenium stets unter dem Periderm, bildet stets mehr oder minder deutliche *Radulum*-Zapfen aus, die rötliche Farbe verbleicht trocken bald ockergelblich und ist von der der *Gloeopeniophora* verschieden.

Im Wienerwald ist *Radulum laetum* häufig und stets nur auf *Carpinus*-Zweigen zu finden. Die in meiner Sammlung befindlichen Exemplare des Pilzes von Kmet, Letendre, Thümen, Sydow, Brinkmann, Fautrey, Desmazières und Krieger zeigen sämtlich *Carpinus* als Nährsubstrat.

Die bei Persoon und Fries befindlichen Angaben, daß *Radulum laetum* auch auf *Fagus* und *Quercus* auftritt, beruhen teils auf falscher Nährpflanzenbestimmung, teils auf Verwechslung mit anderen *Radulum*-Arten.

So wächst nach Bresadola (Hymenomyc. hung. Kmetiani, p. 40 [104]) *Sistotrema glossoides* Pers. = *Radulum laetum* Fr. nach dem Originalexemplar nicht auf *Quercus*, wie Persoon angibt, sondern auf *Carpinus*.

Auch das von Eichler in Rußland gesammelte Exemplar wuchs nach Bresadola (Ann. mycol., I, p. 89) auf *Carpinus*.

Die in neueren Floren (Schröter, Herter) gemachten Angaben beruhen offenbar auf Fries und Persoon.

Schon diese für mich feststehende Tatsache, daß *Radulum laetum* ein unterrindiger, nur auf *Carpinus* auftretender Pilz ist, beweist, daß er von *Gloeopeniophora incarnata* völlig verschieden ist.

Aber auch mikroskopisch sind beide Pilze sicher voneinander verschieden. Die Sporen beider sind zwar gleichgestaltet, jedoch hat das *Radulum* deutlich um etwa 2 μ längere Sporen. Hingegen sind die Cystiden beider Pilze ganz verschieden. Bei *Gloeopeniophora* sind die gut entwickelten Cystiden sehr dickwandig, unten etwas bauchig und bis 14 μ breit und mit eiförmig-kurzkegeligem Lumen. Oben sind sie kegelig und ohne Lumen. Die Cystiden sind ferner meist sehr reichlich, oft dicht nebeneinander stehend und meist ganz eingesenkt.

Bei *Radulum laetum* sind die Cystiden stets spärlich, meist vorragend und etwas unregelmäßig verbogen, zylindrisch, etwa 5 bis 6 μ breit. Sie sind nicht sehr dickwandig und läßt sich das Lumen meist bis zur Spitze derselben verfolgen. Auch bei den Basidien und Gloeocystiden finden sich zwischen den beiden Pilzen Unterschiede, die jedoch weniger auffallend sind.

Aus allem Gesagten geht hervor, daß die genannten zwei Pilze voneinander völlig verschieden sind.

Noch sei bemerkt, daß in ähnlicher Weise auch *Irpex fuscoviolaceus* mit *Polystictus abietinus* oft zusammengeworfen wird (Quélet, Saccardo, Herpell), obwohl beide sicher verschieden sind, wie schon Fries bestimmt sagt.

703. Über Polyporus Ptychogaster Ludwig.

F. Ludwig hat schon im Jahre 1880 (Zeitschr. f. d. gesamt. Naturwissensch., Berlin 1880, 53. Bd., p. 424, Taf. 13 u. 14) den sicheren Nachweis geliefert, daß *Ptychogaster albus* Corda eine Conidienform ist, die zu einem *Polyporus* gehört, der sich seiner Ansicht nach nur selten durch die normale Fruktifikation, in der Regel durch die *Ptychogaster*-Form fortgepflanzt und den er für neu hielt und als *Polyporus Ptychogaster* bezeichnete. Eine Beschreibung dieses *Polyporus* hat Ludwig nicht gegeben; es war daher bis heute nicht

möglich, festzustellen, ob derselbe nicht mit einer bereits bekannten Art identisch ist.

Otto Jaap sandte mir nun kürzlich einen ihm unbekannten Pilz, den er im Sachsenwalde auf *Picea excelsa* wachsend im Jahre 1909 gesammelt hatte und der ebenso wie Ludwig's Pilz sowohl die *Polyporus*- als auch die *Ptychogaster*-Form aufwies. An diesen Exemplaren stellte ich fest, daß die letztere Form aus dem weißen Hutfleisch des *Polyporus* entsteht. Das Hutfleisch ist mächtig, meist knollenförmig angeschwollen, weil die Hyphen desselben durch seitliche Sprossung eine große Menge von meist elliptischen, derbwandigen, etwa 5 bis 7 μ langen, hyalinen Conidien bilden, wodurch das Gewebe sehr gelockert wird und stark anschwillt.

Meine Vermutung, daß der Jaap'sche Pilz der *Polyporus Ptychogaster* sein werde, wurde mir in dankenswerter Weise durch Herrn F. Ludwig bestätigt, dem ich den Pilz gesandt hatte.

Die genaue Prüfung zeigte mir nun, daß die *Polyporus*-Form identisch mit dem auf Nadelholz sehr gewöhnlichen *Polyporus albidus* Trog ist, der schon von Schaeffer (Fungorum Bavariae etc., 1763, II. Bd., Taf. 124), indes ohne Namen in gut kenntlicher Weise abgebildet wurde. Die Annahme Quélet's (Flore mycol. France, 1888, p. 404), daß Schaeffer's Taf. 124 den *Polyporus osseus* Kalchbr. darstellt, ist jedenfalls falsch. *Polyporus albidus* ist, wie schon Fries (Hymenomyc. europ., 1874, p. 567) bemerkt (»Nulla forma constans«) und ebenso Bresadola (Annal. mycol., 1903, I. Bd., p. 74) angibt, in der Form äußerst variabel.

Es ist daher *Polyporus Ptychogaster* Ludw. = *P. albidus* Trog. Dieser mein Befund wurde in erfreulicher Weise dadurch bestätigt, daß das in W. Brinkmann, Westfälische Pilze Nr. 141, ausgegebene Exemplar von *Polyporus albidus*, das im wesentlichen ganz normal entwickelt und zweifellos richtig bestimmt ist, stellenweise die *Ptychogaster*-Conidienbildung zeigt, die sich von jener des Jaap'schen Pilzes mikroskopisch nicht unterscheidet. Die betreffenden Stellen finden sich meist an den Ansatzstellen der Hüte und fallen durch die blaßgelblich-pulverige Beschaffenheit auf.

704. Über Epichloë sclerotica Patouill.

Der im Journal de Botanique, 1890, Bd. IV, p. 65, Fig. 8, beschriebene Pilz wurde von Hennings zu *Ophiodothis* gestellt (Ann. k. k. Naturhist. Hofmuseums, Wien 1900, XV. Bd., p. 2). Die Untersuchung zweier von H. Sydow erhaltenen Exemplare aus Indien (leg. E. Butler 1904 auf *Andropogon Schoenanthus* und leg. W. Mac Rae 1909 auf *Andropogon Nardus*), die wahrscheinlichst richtig bestimmt sind, zeigte mir in der Tat, daß der Pilz zu *Ophiodothis* Sacc. 1883 gehört; da aber damit *Balansia* Speg. 1880 synonym ist, muß der Pilz *Balansia sclerotica* (Pat.) v. H. genannt werden.

Der Pilz befällt Knospen, die aus etwa 5 zweizeilig angeordneten Blättern bestehen. Das farblose, dicht plectenchymatische Stromagewebe füllt die Räume zwischen diesen Blättern aus und bildet dann auf einer Seite, von den Rändern des äußeren, größten Blattes begrenzt, das sclerotienähnliche, schwarze, spindelförmige Ascusstroma aus, in dem die Perithecien liegen.

705. Über Capnodium maximum B. et Curt.

Für den im Journal of Linnean Society, 1868, X. Bd., p. 391 beschriebenen Pilz wurde von Saccardo 1882 (Syll. Fung., I, p. 74) das Subgenus *Capnodiella* aufgestellt, das 1905 (Syll. Fung., XVII, p. 621) zur Gattung erhoben, aus der Gattung *Capnodium* entfernt und in die Verwandtschaft von *Xylaria* gestellt wurde. Letzteres geschah auf Grund der Angaben von Giessenhagen (Berichte d. Deutsch. bot. Gesellsch., 1904, XXII. Bd., p. 191, Taf. XIII), der den Pilz als *Sorica Dusenii* wieder beschrieb und zu den Xylarieen stellte. Ich habe *Capnodiella* in meine Übersicht der Capnodiaceengattungen aufgenommen (in diesen Fragm., 1910, XI. Mitt., Nr. 532), indessen zweifelte ich schon damals an der Capnodiaceennatur des Pilzes.

Tatsächlich ist *Capnodiella* weder eine Xylariee noch eine Capnodiacee, sondern eine Coryneliacee, die mit *Corynelia* nahe verwandt ist und sich davon durch den langen Stiel der Perithecien und das nicht trichterförmig erweiterte Ostiolum

unterscheidet. Der Bau des Perithecienmucleus ist bei *Capnodiella* genau der gleiche wie bei *Corynelia*. Auch die Pycniden beider Gattungen sind formverwandt. Demnach ist die trichterförmige Erweiterung des Ostiolums für die Coryneliaceen nicht als notwendiges Merkmal zu betrachten. Tatsächlich finden sich auch Übergänge bei *Corynelia*.

Capnodium fructicolum Pat. (Sacc., Syll., IX, p. 441) ist eine *Corynelia*, bei welcher das Ostiolum nicht immer trichterförmig erweitert ist. Patouillard erwähnt diese Erweiterung gar nicht. Indessen zeigten viele Perithecien eines mir von Herrn H. Sydow gesendeten, aus Ostindien stammenden Exemplars (leg. E. F. Butler), das mit dem Patouillard'schen Originalexemplar verglichen worden war, deutlich trichterförmige Ostiola.

Corynelia carpophila Sydow (Engler's Bot. Jahrb. f. Syst., 1910, 45. Bd., p. 264) dürfte mit *Corynelia fructicola* (Pat.) trotz habitueller Unterschiede identisch sein.

Capnodium arrhizum Pat. (Bull. Soc. myc., 1888, IV. Bd., p. 105, Taf. XIX, Fig. 3) ist jedenfalls auch eine *Corynelia;* doch sagt Patouillard nichts über die Sporenfarbe. Sie dürfte jedoch braun sein, da der Autor den Pilz als nahe verwandt mit *Capnodium maximum* erklärt, das braune Sporen hat. Die Perithecien sitzen ohne Stiel, haben einen langen Schnabel ohne Erweiterung des Ostiolums. Ist offenbar ein interessanter Übergang zu *Capnodiella*.

Capnodium Thwaitesii Berk. (Introduct. Crypt. Botany, London 1857, p. 274, Fig. 63*a*) ist eigentlich ein Nomen nudum. Nach den spärlichen Angaben im Texte und der Figur wird es eine Capnodiacee sein.

706. Über Ophiobolus barbatus Patouillard.

Der in Bullet. societ. mycol. France, 1888, IV. Bd., p. 114, Taf. XIX, Fig. 7, beschriebene und abgebildete Pilz wird von Saccardo (Syll. Fung., IX, p. 934) und Berlese (Icones Fung., 1900, II. Bd., p. 137) zu *Ophiochaete* Sacc. (= *Ophiotrichia* Berlese, Icon. F., I, p. 105) gestellt.

Vergleicht man die Beschreibung desselben mit jener, die ich (in diesen Fragmenten, 1909, IX. Mitt., Nr. 433) von *Acanthothecium mirabile* Speg. gegeben habe, so erkennt man ohneweiters, daß beide diese Pilze offenbar ganz nahe miteinander verwandt sind. Ich nannte den Ascuspilz, der das *Acanthothecium mirabile* als Nebenfruchtform hat, *Acanthostigma mirabile* (Speg.) v. H. Allein diese Ascusform ist so wie *Ophiobolus barbatus* weder ein *Acanthostigma* noch eine *Ophiochaete*. Diese beiden Gattungen besitzen kein Stroma und haben zerstreute oberflächliche Perithecien. Auch ist bei keiner Art dieser beiden Gattungen die so eigentümliche *Acanthothecium*-Form als Nebenfrucht bekannt.

Acanthostigma mirabile und *Ophiobolus barbatus* haben ein oberflächliches, gut entwickeltes Hypostroma, auf dem die Perithecien und die *Acanthothecium*-Pycniden rasig gehäuft sitzen. Auch fehlen Paraphysen völlig, die bei *Ophiochaete* reichlich auftreten. Offenbar gehören beide Pilze in eine eigene neue Gattung, die ich *Acanthotheciella* nenne.

Acanthotheciella n. gen. (Ophiochaete aff.).

Stroma schwarzbraun, oberflächlich, kleinzellig-plectenchymatisch, beborstete, kugelige Perithecien und *Acanthothecium*-Pycniden rasig gehäuft tragend. Paraphysen fehlen.

Sporen scolecopor, hyalin oder bräunlich, septiert.

1. *Acanthotheciella barbata* (Pat.) v. H.

Syn: *Ophiobolus barbatus* Pat.
Ophiochaete barbata (Pat.) Berlese.

2. *Acanthotheciella mirabilis* (Speg.) v. H.

Syn.: *Acanthostigma mirabile* (Speg.) v. H.

707. Über Hypocreopsis? hypoxyloides Speg.

Der in Anales Mus. Nac. Buenos Aires, 1899, Tom. VI, p. 291, beschriebene Pilz wird vom Autor mit *Hypocreopsis riccioidea* Karst. als sehr ähnlich erklärt, hat jedoch gefärbte Sporen. Derselbe wurde von Saccardo und Sydow in eine

neue Gattung, *Phaeocreopsis*, gestellt (Engler-Prantl, Natürl. Pflanzenfam., I. Teil, 1. Abt.**, p. 451).

Nach der ausführlichen Beschreibung desselben ist mir nicht zweifelhaft, daß derselbe eine *Valsaria* ist, die der *Valsaria Hurae* (P. H.) v. H. (welche wahrscheinlichst gleich *Valsaria hypoxyloides* [Rehm] ist), zum mindesten sehr nahe steht.

Phaeocreopsis Sacc. et Syd. ist daher gleich *Hypoxylonopsis* P. H. = *Valsaria* (siehe diese Fragmente, 1910, XII. Mitt., Nr. 619).

708. Über die Stellung der Gattung Rosenscheldia Speg.

Die einzige Art, *Rosenscheldia paraguaya* Speg. soll hyaline zweizellige Sporen und keine Paraphysen haben. Der Autor betrachtet sie als Dothideacee und vergleicht sie mit *Montagnella, Dothidella* und *Munkiella* (Sacc., Syll. Fung., IX, p. 1036). Hennings (Hedwigia, 1895, 34. Bd., p. 108) beschrieb den Pilz nochmals als *Ophioceras Hyptidis*, schrieb ihm einzellige hyaline Sporen zu, fand reichliche Paraphysen und hielt den Pilz für ein Verbindungsglied zwischen *Therrya* und *Ophioceras*. Später (Hedwigia, 1902, 41. Bd., p. 303) erkannte er ihn als identisch mit *Rosenscheldia paraguaya* und fand, daß die Sporen bräunlich und dreizellig werden. Er hielt ihn nun für mit *Montagnella* verwandt.

Die Untersuchung eines Originalexemplares aus Roumeguère, Fungi sel. exs., Nr. 4155, zeigte mir, daß der Pilz ein hervorbrechendes, bis über 800 μ dickes Stroma besitzt, dem die schwarzen, etwas glänzenden, kugeligen, etwa 360 μ breiten, oben mit kleiner Mündungspapille versehenen Perithecien traubig gehäuft und mit der Basis etwas eingesenkt aufsitzen. Das Stromagewebe sowie die bis 90 μ dicken Perithecienwände sind ganz gleichmäßig aus polyedrischen, 10 bis 20 μ großen, sehr dickwandigen Parenchymzellen aufgebaut. Die Mittellamelle dieser Zellen ist umbrabraun, die 3 bis 4 μ breite Verdickungsschicht ist blaß rauchbraun. Die Paraphysen sind zahlreich, fadenförmig. Die 8 in den Asci 2- bis 3-reihig liegenden Sporen sind beidendig scharf spitz, schmal

spindelförmig und blaßbräunlich. Sie sind 3- bis 4-zellig, die Querwände sind meist undeutlich. Das Ostiolum ist typisch.

Vergleicht man den Pilz mit *Melogramma vagans* de Not., so erkennt man, daß er eine zweifellose *Melogramma* ist; die Unterschiede sind nur spezifischer Natur. So hat *M. vagans* ein sehr kleinzelliges, stellenweise plectenchymatisches Stromagewebe und sind die Perithecien meist ganz oder. halb eingesenkt. Daraufhin kann jedoch keine generische Abtrennung stattfinden. Der Pilz hat daher *Melogramma paraguayum* (Speg.) v. H. zu heißen und ist die Gattung *Rosenscheldia* zu streichen.

709. Über Telimena Erythrinae Rac.

Der Pilz wird vom Autor ausführlich beschrieben (Parasitische Algen und Pilze Javas, I. Teil, 1900, p. 18), indes keine Angabe über die Verwandtschaft und Stellung desselben im System gemacht. Letztere ist aus der Beschreibung nicht mit Sicherheit zu entnehmen.

Saccardo und Sydow (Syll. Fung, XVI. Bd., p. 631) stellen denselben zu den Dothideaceen.

Die Untersuchung eines Originalexemplares zeigte mir nun, daß der Pilz in der Tat am besten als Dothideacee betrachtet wird.

Derselbe besitzt ein die ganze Blattdicke einnehmendes Stroma, das jedoch meist nur unten und oben gut, und zwar in Form von opaken, kleinzelligen, 40 bis 60 μ dicken Decken entwickelt ist, welche bis zur Cuticula reichen und mit dieser fest verwachsen sind. Ältere, bereits überreife Stromata durchsetzen indes oft die ganze Blattdicke, zwischen den Loculi in Form von opak-schwarzen Platten eindringend. Die Form der 1 bis 3 *mm* großen Stromata ist äußerst verschieden, oft länglich. In denselben sind die Loculi in kurzen Reihen oder unregelmäßig angeordnet. Die wenig zahlreichen Loculi sind fast kugelig, etwa 220 μ breit und zeigen an Medianschnitten blattoberseits eine Mündungspapille, die die Cuticula nicht überragt und keine deutlichen Periphysen aufweist. Die Loculi besitzen eine eigene Wandung, die bald hyalin, bald mehr minder bräunlich ist und aus mehreren zusammengepreßten Zellagen besteht. Wo zwei

Loculi zusammenstoßen, sieht man deutlich, daß jeder seine eigene Wandung besitzt. Hierdurch weicht der Pilz von den echten Dothideaceen etwas ab. Der Nucleus der Loculi besteht aus sehr zahlreichen, sehr zartwandigen Asci, die etwa 76 ≈ 14 μ groß, keulig, oben abgerundet oder abgestutzt sind und 8 fast hyaline, bis 32 ≈ 6·5 μ große Sporen, die in zwei Reihen stehen, enthalten. Die typisch gestalteten Sporen sind im mittleren Drittel schmäler und gegen die abgerundeten Enden fast keulig verbreitert. Im mittleren schmalen Teile stehen dicht nebeneinander drei Querwände, die so wie die Sporenmembran sehr dünn sind. Alle 4 Zellen der Sporen zeigen reichlichen, fast homogenen Plasmainhalt. Zwischen den Asci scheinen spärliche, sehr zartwandige Paraphysen vorhanden zu sein.

Daraus geht hervor, daß *Telimena* wohl am besten als Dothideacee angesehen wird. Bei den Clypeosphaeriaceen, z. B. *Hypospila*, würde er kaum seinen Anschluß finden.

710. Über Licopolia Franciscana Sacc. et Sydow.

Der Pilz ist nicht ganz richtig und unvollständig beschrieben und falsch eingereiht (Saccardo, Syll. Fung., XVI, p. 508). Er wird als mit *Rosenscheldia* verwandt erklärt, diese Gattung ist jedoch gleich *Melogramma* (siehe diese Fragm., Nr. 708). Soll keine Dothideacee, sondern vielleicht eine Cucurbitariacee sein.

Die nähere Untersuchung eines Originalexemplares, das ich Herrn H. Sydow verdanke, zeigte mir, daß *Licopolia* eine Dothideacee ist, die sich von *Hysterostomella* durch die freien perithecienartigen Loculi und die Paraphysen unterscheidet.

Der Pilz wächst auf beiden Blattseiten ganz oberflächlich. Das Hypostroma ist der Epidermis aufgesetzt, opak-kohlig, etwa 1 *mm* breit und bis 80 μ dick. Am Rande ist es häutig, durchscheinend und aus einer Lage von violettbraunen, 4 μ breiten, dicht radiär verwachsenen Hyphen aufgebaut. Manchmal entwickeln sich am Stroma oft zahlreiche, der Epidermis anliegende, 3 μ breite, freie, violettbraune Hyphen, welche fast radiär verlaufen und kugelige, violettbraune, 8 μ breite Conidien, die den Hyphen zerstreut aufsitzen, bilden. Die Loculi sind peritheciumartig dem Stroma in geringer Zahl, manchmal zu mehreren ver-

schmelzend, aufgesetzt, kugelig, blauschwarzkohlig, rauh und 150 bis 200 μ breit. Die Wandung derselben ist deutlich kleinzellig-parenchymatisch und gleichmäßig 20 bis 25 μ dick. Die spindelig-keuligen Asci sind kurzknopfig gestielt und 50 bis 60 ≈ 8 bis 9 μ groß. Die fädigen Paraphysen sind nicht typisch entwickelt, so wie bei vielen Dothideaceen. Die 8 braunen, zweizelligen Sporen liegen zweireihig im Ascus, sind länglich, an den Enden abgerundet, an der Querwand nicht eingeschnürt und etwa 14 ≈ 4 μ groß.

Wesentlich und deutlich die Verwandtschaft mit *Hysterostomella* bekundend ist nun die Tatsache, daß auch Conidienloculi vorkommen, mit braunvioletten, eiförmigen bis fast birnförmigen, einzelligen Conidien, die genau so wie bei *Hysterostomella Tetracerae* (Rud.) v. H. und *Poropeltis Davillae* P. Henn. in der Mitte einen hellen Quergürtel zeigen. (Siehe diese Fragmente, 1909, IX. Mitt., Nr. 465, und 1910, XII. Mitt., Nr. 631.) Diese Conidien sind meist 13 bis 15 ≈ 7 bis 8 μ groß. An den sehr kümmerlichen Exemplaren konnte ich nicht feststellen, ob diese Conidienloculi dem Stroma aufgesetzt oder eingesenkt sind.

Die Gattung *Licopolia* muß erhalten bleiben und gehört in die Reihe der Dothideaceen mit oberflächlichen Ascusstromaten, von welchen ich in diesen Fragmenten, 1910, XI. Mitt., Nr. 533, eine analytische Übersicht gegeben habe. Sie kommt in derselben nach *Polystomella* zu stehen. Zwischen *Polystomella* und *Licopolia* hat *Coscinopeltis* zu stehen, welche Gattung in der Tabelle durch einen Lapsus an falscher Stelle steht.

711. Über Sphaeria Tunae Spreng.

Ein von P. Hennings als *Diplotheca Tunae* (Spreng.) Starb. bestimmter Pilz (Hedwigia, 1909, 48. Bd., p. 10) erwies sich als ein gut ausgereiftes Exemplar von *Didymella confertissima* Sacc. Von dieser Art, von der ich nur ein unreifes Exemplar kannte, habe ich (in diesen Fragmenten, 1909, VII. Mitt., Nr. 319) angegeben, daß es eine der *Montagnella Opuntiarum* Speg. var. *minor* Speg. zum mindesten sehr nahestehende Form darstellt, die ich vorläufig als *Montagnella confertissima* (Sacc.) v. H. bezeichnete. Das nun untersuchte, gut

ausgereifte Exemplar zeigte mir nun, daß es der Beschreibung Spegazzini's vollkommen entspricht und offenbar beide Formen identisch sind. Der Pilz muß *Montagnella minor* (Speg.) v. H. heißen, da es sich gewiß um eine eigene Art handelt.

Bei dieser Gelegenheit gewann ich die Überzeugung, daß *Sphaeria Tunae* Spreng. (siehe diese Fragmente, 1909, VI. Mitt., Nr. 241) offenbar identisch ist mit *Diplotheca Uleana* P. Henn. (siehe diese Fragmente, 1909, VII. Mitt., Nr. 332), von der ich zeigte, daß es ein *Myriangium* ist. Meine Beschreibung des letzteren Pilzes stimmt gut zu jener von *Sphaeria Tunae,* welche Starbäck gab. Demnach zweifle ich nicht daran, daß *Diplotheca* Starbäck 1893 gleich *Myriangium* Mont. et Berk. 1845 ist.

712. Über die Stellung der Gattung Apostemidium Karsten.

Die Gattung *Apostemidium* wurde von den verschiedenen Autoren sehr verschieden beurteilt. Peck beschrieb eine Art derselben als *Helotium.* Saccardo, Karsten und Rehm stellten die Arten zum Teil zu *Gorgoniceps* (Pezizelleen). Lagarde betrachtet sie als echte Mollisiee. Phillips stellte sie zu *Vibressea* (Geoglossaceen). Durand und Boudier stellten sie neben *Vibressea* zu den Geoglossaceen. (Siehe Lagarde, Ann. mycol., 1906, IV. Bd., p. 240, Durand, Ann. mycol., 1908, VI. Bd., p. 454, wo die ältere Literatur.) Durand hält *Apostemidium* für eine Mittelform zwischen den Geoglossaceen und Mollisieen.

Schon diese diametral verschiedenen Ansichten zeigen, daß die richtige Verwandtschaft von *Apostemidium* bisher nicht erkannt wurde.

Ich fand nun zunächst, daß *Schizoxylon alneum* Feltgen (siehe meine Revision von 292 der von J. Feltgen aufgestellten Ascomycetenformen, in diesen Berichten, 1906, 115. Bd., Abt. 1, p. 1260) zur Gattung *Apostemidium* gehört. Die zwei sicheren Arten dieser Gattung, *A. Guernisaci* (Cr.) Boud. und *A. vibrisseoides* (Peck) Boud. sollen sich nach Durand nur durch die Enden der Paraphysen voneinander unterscheiden. Bei der ersteren Art sind sie mehrfach gegabelt und etwas länger als die Asci, bei der zweiten meist einfach und ebensolang als die

Schläuche. Allein schon nach Lagarde's Beschreibung von in Frankreich gefundenen Exemplaren von *A. vibrisseoides* sind auch hier die Paraphysen oben oft zwei- bis dreiteilig und bedecken die Enden der Asci, müssen also etwas länger sein als diese. An dem erwähnten Feltgen'schen Exemplar konnte ich nicht mit Sicherheit entscheiden, ob die eine oder andere Art von Paraphysen vorliegt. Ich halte daher die beiden *Apostemidium*-Arten für identisch, um so mehr als aus Durand's Beschreibungen derselben, von den Paraphysen abgesehen, irgendein Unterschied zwischen beiden nicht zu ersehen ist und ein einziges Merkmal zu Trennung von zwei Arten nicht genügt. Jede wirkliche Art zeigt mehrere Unterschiede von den nächstverwandten. Überdies ist das Verhalten der Paraphysenenden offenbar ein ganz variables.

Vergleicht man nun einen Medianschnitt von *Apostemidium* mit einem solchen von einer *Schizoxylon*-Art, so erkennt man, daß diese beiden Gattungen bis in das kleinste Detail genau das gleiche Hymenium haben. Der Unterschied zwischen beiden Gattungen besteht nur in der stärkeren Entwicklung des Hypotheciums und Excipulums bei *Apostemidium* und in dem parenchymatischen Aufbau dieser Teile. Allein dieser Unterschied ist kein absoluter. Bei *Schizoxylon insigne* de Not. und *Sch. Sarothamni* (Fuckel) Rehm ist das Hypothecium blaß, weichplectenchymatisch, dünnfaserig und etwa bis 40 μ dick. Bei *Sch. graecum* v. H. ist es ebenso gebaut und bis 60 μ dick. Hingegen gliedert sich dasselbe bei *Sch. Berkeleyanum* (D. et Lév.) in eine untere, braune, 20 bis 25 μ dicke Schichte und eine obere hyaline ebenso dicke. Die untere braune Schichte geht seitlich in das Excipulum über, ist zwar im allgemeinen so wie die obere dünnfaserig plectenchymatisch, zeigt aber an der Übergangsstelle ins Excipulum ganz deutlich die Neigung zu einer parenchymatischen Struktur, denn man kann hier stellenweise ganz deutliche flache Parenchymzellen wahrnehmen. *Schizoxylon Berkeleyanum* bildet daher einen ganz deutlichen Übergang zu *Apostemidium*. Vielleicht werden andere mir nicht zugängliche Arten diesen Übergang noch besser vermitteln.

Bei *Apostemidium* ist allerdings das Gehäuse großzellig-parenchymatisch, wie dies die Tafel in Boudier, Icones mycol.,

Tom. III, Pl. 433, sehr schön zeigt. Dieser Umstand ist aber gegenüber dem, daß beide Gattungen genau das gleiche Hymenium besitzen, um so weniger von Bedeutung, als, wie auseinandergesetzt, *Schizoxylon Berkeleyanum* einen deutlichen Übergang bildet.

Mag man nun den Bau des Gehäuses wie immer bewerten, so leidet es doch keinen Zweifel, daß *Apostemidium* am allernächsten mit *Schizoxylon* verwandt ist. Es ist eine Übergangsform zwischen *Schizoxylon* und *Vibressea*.

Apostemidium muß als Gattung erhalten bleiben und unterscheidet sich von *Schizoxylon* durch den großzellig parenchymatischen Bau des Gehäuses und das sich schließlich scheibig ausbreitende Hymenium.

Apostemidium muß trotz der meist oberflächlich wachsenden Fruchtkörper zu den Stictideen gestellt werden, da die Verwandtschaft mit *Schizoxylon* eine so große ist, daß beide Gattungen nebeneinander stehen müssen. Übrigens fand ich, daß die Fruchtkörper wenigstens manchmal unter der Rinde entstehen und erst nach Abwurf dieser oberflächlich werden.

Ferner hat auch *Melittiosporium Schnablianum* (Rehm) v. H., welche im übrigen ganz typisch ist, ganz oder halb oberflächliche Fruchtkörper, so daß *Apostemidium* in dieser Beziehung als oberflächliche Stictidee nicht allein steht. (Siehe diese Fragmente, 1909, IX. Mitt., Nr. 450.)

713. Über Leptosphaeria maculans (Desm.) und Sphaeria Lingam Tode.

Als auf Cruciferen wachsende *Leptosphaeria*-Arten sind meines Wissens nachfolgende 16 bisher beschrieben worden:

A. Sporen mit zwei Querwänden.

1. *L. impressa* Preuss auf *Cheiranthus* (Syll. F., II, 57).

B. Sporen mit drei Querwänden.

2. *L. salebrosa* (Preuss) auf *Brassica crispa* (S. S., II, 20).
3. *L. olericola* (B. et C.) Sacc. auf *Brassica* (S. S., II, 11) (= *L. eustoma* [Fr.] Sacc. f. *olericola* [B. et C.] Berlese) (Icon., I, p. 58).

4. *L. Lunariae* (B. et Br.) Sacc. (S. F., II, 57) (= *L. eustoma* [Fr.] Sacc. f. *Lunariae* [B. et Br.] Berlese,) Icon., I, 56.
5. *L. Doliolum* (P.). Auf *Hesperis*, nach S. S., II, 14.
6. *L. galiicola* Sacc. var. *brachyspora* Sacc. Syll. F., II, 22, auf *Hesperis*.

C. Sporen mit 3 bis 5 bis 10 Querwänden.

7. *Leptosphaeria maculans* (Desm.) Nach Berlese, Icon., I, 69 = *L. Eryngii* H. Fabr. Auf *Brassica, Diplotaxis, Erysimum, Alliaria, Farsetia, Sisymbrium.*
8. *L. Alliariae* Fuck. Symb. myc., p. 135. Auf *Alliaria.*
9. *L. Napi* Fuck. Symb. myc., p. 13. Auf *Brassica Napus und Br. Rapa.*
10. *L. planiuscula* Riess. S. Rehm, Hedwigia, 1883, p. 55.
11. *L. Sowerbyi* (Fuck.) Sacc. in Berlese, Icon., I, 78, non Berk. et Br., non Sacc., Syll. F., II, p. 78. Auf *Alliaria* und *Brassica.*
12. *L. conferta* Niessl. Auf *Farsetia* (S. S., II, 20).
13. *L. Drabae* (Nyl.) Karst. Auf *Draba alpina* (S. S., II, 44).
14. *L. virginica* (C. et E.) Berl. Icon., I, 78. Auf *Lepidium.*
15. *L. Arabidis* Allesch. Auf *Arabis* (S. S., XIV, 562).
16. *L. norvegica* Rostr. Auf *Braya* (S. S., XVIII, 722).

Diese 16 Formen sind sicher zum Teil zusammengehörig. Nr. 3 und 4 sind nach Berlese zu *L. eustoma* gehörig. Nr. 8 bis 12, wahrscheinlich auch Nr. 14 und 15 sind Formen von *L. maculans*, wie dies jetzt wohl allgemein angenommen wird (Rehm, Berlese usw.). Tulasne (Selecta Fung. Carp., II, p. 275) nimmt an, daß *Sphaeria Lingam* Tode als Nebenfrucht zur *L. maculans* Desm. gehört. Allein das Originalexemplar von *L. maculans* Desm. in Plantes crypt. France, 1849, Nr. 1784, zeigt keine Spur von *Sphaeria Lingam* Tode. Hingegen fand ich am Desmazières'schen Exemplar der *Phoma Lingam* (Tode) Desm. in Pl. crypt. France, 1849, Nr. 1877, einen zweifellos dazugehörigen Ascuspilz, der von *Leptosphaeria maculans* Desm. gänzlich verschieden ist und öfter damit verwechselt wurde. Es ist dies offenbar jener Pilz, den Preuss (Linnaea, 1853, XXVI. Bd., Nr. 298) als *Sphaeria salebrosa* beschrieb und der in

Saccardo, Syll. Fung, II, p. 20, als *Leptosphaeria salebrosa* (Pr.) Sacc. angeführt ist. Preuss fand diesen Pilz auf alten Stengeln von *Brassica crispa.* Auf demselben Substrat beschrieb er aber auch sein *Plenodomus Rabenhorstii* (Linnaea, 1852, XXIV. Bd., p. 145, und Sturm, Deutschl. Flora, III. Abt., Pilze, VI. Bändch., 1862, p. 143, Taf. 72) und es ist sicher, daß *Sphaeria salebrosa* und *Plenodomus Rabenhorstii* metagenetisch zusammengehören. Vergleicht man nun die Beschreibung und Abbildung von *Plenodomus Rabenhorstii* mit dem gewiß sicheren Desmazières'schen Exemplar von *Sphaeria Lingam* Tode, so erkennt man, daß beide diese Pilze vollkommen identisch sind. Vergleicht man ferner den Ascuspilz, der sich am Exemplar Desmazières's von *Sphaeria Lingam* vorfindet, mit der Beschreibung der *Sphaeria salebrosa* Preuss, so sieht man, daß auch diese beiden Pilze miteinander identisch sind. Die Angaben Preuss', daß *Sphaeria salebrosa* dicke, hornige »Perithecien«, die oft unregelmäßig sind, hat, mit spindelförmigen, vierzelligen Sporen, stimmen völlig zum Desmazières'schen Ascuspilz der *Sphaeria Lingam.*

Dieser Ascuspilz hat sehr dickwandige, hornige Fruchtkörper und spindelförmige, stets vierzellige, braune, an den Enden abgerundete, 26 bis 30 ≈ 4 μ große Sporen. Die Asci sind von fädigen Paraphysen umgeben, spindelig-keulig.

Phoma Lingam (Tode) Desm. = *Plenodomus Rabenhorstii* Pr. wurde bisher nur auf alten, dicken, verwitterten *Brassica*-Stengeln gefunden. Da es ein stromatischer Pilz ist und keine echte *Phoma*, der morphologisch von *Phomopsis* Sacc. nicht oder kaum verschieden ist, ferner bisher auf *Brassica*-Stämmen nur *Diaporthe incrustans* Nke. als stromatischer Pilz bekannt war, nahm ich an (Fragm. z. Mykol., 1909, VII. Mitt., Nr. 343), daß *Plenodomus Rabenhorstii* Pr. zur *Diaporthe incrustans* Nke. als Nebenfrucht gehört. Es schien dies um so sicherer richtig, als *Plenodomus* ganz ähnlich wie *Phomopsis* gebaut ist und die *Phomopsis*-Arten zu *Diaporthe*-Arten gehören.

Nach den oben Gesagten ist diese Annahme jedoch falsch, da es nun keinem Zweifel unterliegt, daß *Phoma Lingam* (Tode) Desm. = *Plenodomus Rabenhorstii* Preuss die Nebenfruchtform von *Sphaeria salebrosa* Preuss ist. Da bei echten

Leptosphaeria-Arten bisher keine *Plenodomus*-artige Nebenfruchtform beobachtet wurde, lag es nahe zu vermuten, daß *Sphaeria salebrosa* Pr. nicht zu *Leptosphaeria* gehört.

In der Tat zeigte mir die nähere Untersuchung des Desmazières'schen Exemplares des Ascuspilzes der *Phoma Lingam*, der zweifellos die *Sphaeria salebrosa* Pr. darstellt, daß derselbe keine Sphaeriacee, sondern eine Heterosphaeriacee ist, die vorläufig am besten als *Phaeoderris* Sacc. (Syll. Fung., 1889, VIII. Bd., p. 599) betrachtet wird, nämlich als eine *Scleroderris* mit gefärbten Sporen.

Allerdings bleibt es durchaus fraglich, ob der Typus des Subgenus *Phaeoderris* Sacc., nämlich *Scleroderris betulina* (Peck) Sacc. wirklich eine echte braunsporige *Scleroderris* ist. Nach der Beschreibung scheint dies kaum der Fall zu sein.

Ich habe schon 1907 angegeben (Österr. bot. Zeitschrift Nr 9), daß einige *Leptosphaeria*-Arten zu *Phaeoderris* gehören, nämlich *Leptosphaeria rubellula* (Desm.) v. H. (= *L. ogilviensis* B. et Br.) und *L. caespitosa* Niessl. Letztere Art ist sicher eine *Phaeoderris* in meinem Sinne, also eine braunsporige *Scleroderris*. Von *L. rubellula* (Desm.) v. H. bin ich nun nach wiederholter Untersuchung zur Einsicht gelangt, daß sie besser bei der Gattung *Leptosphaeria* verbleibt. Sie gehört zu jenen *Leptosphaeria*-Arten, deren Sporen keine bauchig vorragende Zelle zeigen (*Leptosphaeria* de Not.). Diese Arten bilden eine natürliche Gruppe, von der es mir zweckmäßig erscheint, sie von den übrigen, die von Rabenhorst zu *Nodulosphaeria* gestellt wurden, generisch zu trennen.

Daß *Montagnella tumefaciens* E. et. H. und *M. Heliopsidis* (Schw.) Sacc. mit *Phaeoderris caespitosa* (Niessl) v. H. nahe verwandt sind, habe ich in Fragm. z. Mykol., 1909, VII. Mitt., Nr. 334, angegeben. *Leptosphaeria salebrosa* Preuss hat nun bis auf weiteres *Phaeoderris salebrosa* (Pr.) v. H. zu heißen. Sicher ist diese Form bisher nur auf *Brassica* gefunden worden (Preuss, Desmazières); das Exemplar in Fuckel, F. rhen., Nr. 1793 (sub *Pleospora maculans* Tul.) ist auch *Phaeoderris salebrosa* Pr. und soll auf *Alliaria*-Stengeln sitzen, eine Angabe, die mir zweifelhaft erscheint, da die *Phoma Lingam* bisher nur auf *Brassica* aufgefunden wurde.

Die übrigen von mir nachgeprüften Exsikkaten von *Leptosphaeria maculans* aus den Sammlungen von Krieger, Jaap, Rabenhorst usw. sind richtig bestimmt.

Phaeoderris v. H. (? an Saccardo, Syll. F., VIII, p. 599).

Wie *Scleroderris*, aber Sporen gefärbt. *Plenodomus* als Nebenfruchtform bekannt.

1. *Ph. caespitosa* (Niessl) v. H.

Syn.: *Leptosphaeria caespitosa* Niessl.

2. *Ph. Heliopsidis* (Schw.) v. H.

Syn.: *Dothidea Heliopsidis* Schwein.
Montagnella Heliopsidis (Schw.) E. et Ev.

3. *Ph. tumefaciens* (E. et Harkn.) v. H.

Syn.: *Montagnella tumefaciens* (E. et Harkn.) E. et Ev.

4. *Ph. Labiatarum* v. H., Österr. bot. Zeitschrift, 1907.

5. *Ph. salebrosa* (Preuss) v. H.

Syn.: *Sphaeria salebrosa* Preuss.
Leptosphaeria salebrosa (Pr.) Sacc.

Apothecien mit der *Plenodomus*-Form gemengt auf geschwärzten Stellen herdenweise sitzend, zwischen den Fasern des Substrates hervorbrechend, schwarz, kugelig-knollenförmig, knorpelig-hart, zirka 420 μ breit, trocken höckerig-faltig, oben sich rundlich öffnend, dann kurzlappig einreißend. Excipulum oben 50 bis 80 μ dick, unten seitlich bis 120 μ dick, zweischichtig. Äußere Schichte aus 1 bis 2 Lagen von schwarzbraunen Zellen bestehend, innere aus vielen Lagen von bräunlichen, stark knorpelig verdickten Zellen aufgebaut. Zellen oben polyedrisch, unten etwas gestreckt.

Hypothecium 60 μ dick, aus senkrecht stehenden, parallelen Reihen von mäßig dickwandigen, blassen oder hyalinen Zellen bestehend. Paraphyen sehr zahlreich, fädig, verschleimend, die Asci überragend. Asci spindelig-keulig, bis 120 bis 130 ≍ 8 μ groß, achtsporig, dünnwandig. Sporen sich deckend-einreihig, braun, spindelförmig, gerade oder schwach gebogen, vierzellig, an den Querwänden nicht oder wenig eingeschnürt, an den Enden stumpflich, die beiden mittleren Zellen etwas kürzer als die Endzellen, 26 bis 30 ≍ 4 μ.

Die Nebenfruchtform sieht den Ascomaten ganz ähnlich und ist *Plenodomus Lingam* (Tode) v. H.

Syn.: *Sphaeria Lingam* Tode.
Sclerotium sphaeriaeforme Lib.
Sphaeria Olerum Mougeot.
Phoma Lingam (Tode) Desmaz.
Plenodomus Rabenhorstii Preuss.

714. Über Dothiorella Tulasnei Sacc.

Unter diesen Namen hat Saccardo (Syll. fung., 1884, III. Bd., p. 239) die von Tulasne (Selecta Fung. Carpologia, 1865, III. Bd., p. 188, Taf. XX, Fig. 15 bis 18) genau beschriebene und abgebildete Spermogonienform von *Chlorosplenium aeruginosum* (Oed.) eingereiht.

Saccardo bezweifelt die Zusammengehörigkeit der beiden Pilze. Allein mit Unrecht. Die Spermogonienform kommt nur auf grünfaulen Hölzern vor, hat genau denselben blaugrünen Farbstoff (s. Rehm, Hysteriaceen und Discomyceten, p. 754) wie der Ascomycet, tritt in Gesellschaft mit diesem auf und überdies hat Brefeld (Untersuch. a. d. Gesamtgeb. d. Mykologie, 1891, X. Heft, p. 314, Taf. XII, Fig. 13 bis 14) bei seinen Kulturen der Ascussporen von *Chlorosplenium aeruginosum* genau dieselben stäbchenförmigen Conidien erhalten, welche Tulasne beschreibt. Es ist daher nicht zweifelhaft, daß beide Pilze metagenetisch zusammengehören.

Dothiorella Tulasnei ist jedoch weichfleischig und parallelfaserig aufgebaut und gehört daher nicht in die Gattung. Sie stellt eine neue zu den Nectrioideen gehörige Formgattung dar, die ich *Dothiorina* nenne.

Dothiorella Sacc., 1880, ist im heutigen Umfange eine Mischgattung. Es bleibt daher nichts anderes übrig, als auf die Typusart derselben zurückzugehen. Die Gattung wurde in Michelia, 1880, II. Bd., p. 5, aufgestellt und hier als Typus *D. pyrenophora* (Berk.) Sacc. angeführt.

Diese Art wird aber in Syll. Fung., III, p. 380, als *Botryodiplodia* bezeichnet, da die Sporen nach Cooke braun und zweizellig sind. Sie entspricht gar nicht der Gattungsdiagnose.

Diese erscheint in Sacc., Syll. Fung., 1884, III. Bd., p. 235, abgeändert.

Es werden nun nicht nur die Formen zu *Dothiorella* gerechnet, deren Pycniden auf einem Basalstroma traubig gehäuft sind, sondern auch solche, deren Pycniden in einem Stroma eingesenkt sind. Letztere Formen sind aber, wenn sie großsporig sind, von *Fusicoccum* nicht zu trennen. *Dothiorella* soll überdies als Nebenfruchtform zu *Botryosphaeria* gehören. Trotzdem werden viele Arten dazu gerechnet, die zu anderen Pyrenomycetengattungen gehören. Daraus geht hervor, daß die Gattung *Dothiorella* eine unhaltbare Mischgattung ist, deren Elemente neugeprüft und deren Charakter geändert werden muß.

Dothiorina n. gen. (Nectrioideae).

Fruchtkörper polsterförmig bis kugelig, oft zusammenfließend, oberflächlich, fleischig, aus fast parallelen, senkrechten, sehr dünnen Hyphen aufgebaut. Pycniden unter der Oberfläche ganz eingesenkt, dicht stehend, radiär gestreckt, mit Ostiolum, innen dicht mit fadenförmigen, einfachen oder büschelig verzweigten Conidienträgern ausgekleidet. Conidien hyalin, klein, stäbchenförmig.

Nebenfrucht von *Chlorosplenium*.

Dothiorina Tulasnei (Sacc.) v. H.

Syn.: *Dothiorella Tulasnei* Sacc.

715. Über Epidochium melanochlorum Desmaz.

Der in Annal. scienc. nat. Botanique, 3. Ser., XVI. Bd., p. 327, beschriebene Pilz wurde von Saccardo (Syll. fung., 1886, IV., p. 749) in ein eigenes Subgenus von *Epidochium*, nämlich *Hormodochium* gestellt, das durch einfache, fädige Sporenträger und in Ketten stehende Conidien von den übrigen *Epidochium*-Arten geschieden wird.

Der Name *Hormodochium* wurde von Clements (Genera of fungi, 1909, p. 163) in *Hormodochis* geändert.

Die Gattung *Epidochium* Fries ist in ihrem heutigen Umfange eine Mischgattung. Einige Arten sind Tremellineen (dar-

unter auch der Typus der Gattung *E. atrovirens* Fries), andere später aufgestellte Arten sind Tubercularieen, wieder andere sind zweifelhafter Stellung.

Epidochium melanochlorum Desmaz. ist nach dem Originalexemplar in Desmazières, Plant. cryptog. de France, 1851, Nr. 2166, eine Nectrioidee-Patellinee.

Die Pycniden sind anfänglich flachkugelig und geschlossen, etwa 280 μ breit und 240 μ hoch; zwei Zelllagen tief unter der Epidermis eingewachsen brechen sie hervor und öffnen sich oben weit schalenförmig. Die weichfleischige Pycnidenmembran besteht aus kleinzellig-verflochtenen, kaum 1·5 μ breiten, hyalinen Hyphen, ist an der flachen Basis kaum entwickelt und nur 4 bis 6 μ dick, nach oben hin etwa 8 bis 10 μ dick. Die einfachen, hyalinen, dicht parallel stehenden Conidienträger sind etwa 30 bis 60 μ lang und 1·6 μ breit und mit vielen in einer Reihe liegenden Öltröpfchen versehen. Sie sitzen nur auf der Basalfläche der Pycniden. Die endständigen Conidien stehen in bald zerfallenden Ketten und sind durch wenig Schleim zu einer festen, graubraunen Masse verbunden. Einzeln sind sie hyalin oder subhyalin, elliptisch oder kurz zylindrisch, 4 bis 5 ≈ 2 μ groß, an den Enden oft quer abgestutzt und mit zwei Öltröpfchen versehen.

Hormodochium ist eine gute neue Nectrioideengattung und muß der Pilz *Hormodochium melanochlorum* (Desm.) v. H. genannt werden.

Hormodochium Sacc. als Subgenus, char. emend. v. Höhnel. Pycniden weichfleischig, blaß, eingewachsen, hervorbrechend, anfänglich ganz geschlossen, sich schließlich weit schalenförmig öffnend. Pycnidenmembran sehr kleinzellig plectenchymatisch. Sporenträger einfach, dicht parallel nur an der Basis sitzend. Conidien endständig, in Ketten, hyalin oder subhyalin, einzellig, länglich oder kurz zylindrisch, schleimig verbunden.

Die nächst-verwandte Gattung ist *Catinula* Lév., 1848 (Typus *C. aurea* Lév.). Hier sind die Pycniden oberflächlich, die Conidien kugelig und nicht in Ketten.

Patellina Speg., 1881, ist möglicherweise von *Catinula* generisch nicht verschieden (s. diese Fragmente, 1910, XI. Mitt., Nr. 551).

Der von mir (Fragm. z. Mykol., 1910, XI. Mitt., Nr. 553) vorläufig als *Sirozythia olivacea* beschriebene Pilz, von dem ich sagte, daß er offenbar eine neue Pilzgattung darstellt, ist ganz so wie *Hormodochium melanochlorum* Desm. gebaut und hat daher *Hormodochium olivaceum* v. H. zu heißen.

716. Über Myxosporium Mali Bresadola.

Der in Hedwigia, 1897, 36. Bd., p. 382, beschriebene Pilz ist nach einem vom Autor erhaltenen Originalexemplar eine *Sclerophoma* v. H. (in diesen Fragmenten, 1909, VIII. Mitt., Nr. 402) und hat *Sclerophoma Mali* (Bresad.) v. Höhnel zu heißen.

Derselbe ist von R. Laubert (Gartenflora, 1911, 60. Bd., p. 76) jüngst von neuem als *Pseudodiscula endogenospora* n. gen. beschrieben worden. Auf die Gattung *Sclerophoma* aufmerksam geworden, änderte Laubert den Namen in *Sclerophoma endogenospora* um (l. c., p. 134).

Fast gleichzeitig wurde derselbe Pilz auch als *Sclerophoma Mali* Sydow beschrieben (Annal. mycol., 1911, IX. Bd., p. 146). Die Synonymie desselben ist daher folgende:

Sclerophoma Mali (Bresad.) v. H.

Syn.: *Myxosporium Mali* Bresad., 1897.
Pseudodiscula endogenospora Laubert, 1911.
Sclerophoma endogenospora Laubert, 1911.
Discula Laubertiana Sacc. in litt.
Sclerophoma Mali Sydow, 1911.

Der Pilz wurde bisher bei Königstein in Sachsen (Krieger), Viborg in Yütland (Lind) und bei Berlin (Laubert) gefunden. Er ist jedenfalls sehr verbreitet, jedoch wegen seiner makro- und mikroskopischen Unscheinbarkeit bisher wenig beachtet worden.

717. Über Radaisiella elegans Bainier.

Von dieser im Bullet. societ. mycol. de France, 1910, XXVI. Bd., p. 382, Taf. XX, beschriebenen und abgebildeten neuen Gattung sagt der Autor, daß sie sich von der nahe verwandten Gattung *Botryosporium* etwa so wie *Sterigmatocystis* von *Aspergillus* unterscheide.

Vergleicht man jedoch Bainier's Angaben und Bilder mit der genauen Beschreibung von *Botrytis (Phymatotrichum) longibrachiata* Oudemans (Nederl. Kruid. Arch., 1892, VI, 1, p. 51), so erkennt man, daß beide Pilze miteinander identisch sind.

W. A. Kellermann (Journal of Mycology, 1903, Vol. IX, p. 106) gab an, daß der Oudemans'sche Pilz schon mehrfach beschrieben wurde und stellte folgende Synonymie auf:

1. *Botryosporium pulchrum* Corda, 1839.
2. *Botryosporium elegans* Corda, 1842.
3. *Cephalosporium elegans* Bonorden, 1851.
4. *Phymatotrichum pyramidale* Bonorden, 1851.
5. *Botryosporium pyramidale* Costantin, 1888.
6. *Botrytis longibrachiata* Oudemans, 1890.
7. *Botrytis (Polyactis) doryphora* Pound et Clements, 1893.
8. *Botryosporium pulchellum* Maire, 1900.
9. *Cephalosporium dendroides* Ellis et Kellermann, 1903.

Diese wurde von R. Maire (Annal. myc., 1903, I. Bd., p. 340) zum Teile bestritten. Maire hält die vier erstangeführten Synonyme für ganz hypothetisch und *Botryosporium pyramidale* Costantin für eine eigene neue Art.

Hierüber habe ich nun folgendes zu bemerken:

Corda's *Botryosporium pulchrum* (Flore illust. des Mucedinee d'Europe, 1840, Taf. XIX) ist unzweifelhaft identisch mit *Botrytis longibrachiata* Oudemans. Corda (l. c., Fig. 3 und 4) läßt zwar die Sporen auf 4 bis 5 schmalen, kurzkegeligen Fortsätzen sitzen, die sich am Ende der kurzen Seitenzweige befinden, allein er hat die Beschaffenheit der jungen Sporenträger gar nicht gesehen und gekannt und die zitierten Figuren stellen den Zustand derselben dar, wie er nach der Reife und dem Abfall der Sporen besteht. Auf diesen kurzen, schmalen Fortsätzen könnten die großen Mengen von Sporen, die große runde Ballen bilden, gar nicht sitzen. Corda hat diesen Sachverhalt ganz übersehen, wie dies schon Costantin (Les mucedinées simples, 1888, p. 45) ganz richtig bemerkte. Berücksichtigt man dies, so fällt jeder Zweifel an der Identität des Corda'schen Pilzes mit dem von Oudemans weg.

Botryosporium elegans Corda wurde nie beschrieben und nur abgebildet (Anleitung zum Studium der Mykologie, 1842, Taf. B, Fig. 6 bis 9).

Vergleicht man diese Figuren mit der Corda'schen Taf. XIX, l. c. von *B. pulchrum,* so sieht man, daß es nur Kopien von Teilen der letzteren, und zwar der Figuren Taf. XIX, Fig. 3 bis 5, sind. Der Speziesname »*elegans*« ist daher offenbar nur auf einen Lapsus von Corda zurückzuführen. Daher wurde mit Recht bisher von allen Autoren *B. elegans* Cda. als synonym mit *B. pulchrum* betrachtet.

Cephalosporium elegans Bonorden ist nach dem Autor selbst (Handbuch d. allg. Mykologie, 1851, p. 108) ein Synonym für *B. elegans* Cda.

Botryosporium pyramidale Costantin (Mucedin. simples, 1888, p. 44) wird von R. Maire als eine eigene neue Art betrachtet. Nach demselben ist *B. diffusum* (leg. Jaczewski) in Vestergreen, Micromyc. rariores selectae, Nr. 421, damit identisch. Vergleicht man die Beschreibung dieses Pilzes (s. Lindau, in Rabenh. Krypt. Fl. v. Deutschld., II. Aufl., I. Bd., VIII. Abt., Hyphomyceten, I, p. 114) mit jener von *B. pulchrum* Cda., so findet man keinen Unterschied. Costantin's Figur von *B. pyramidale* (l. c., p. 44, Fig. 12) entspricht, so wie seine Beschreibung, ganz Bonorden's Angaben und Bild von *Phymatotrichum pyramidale* Bon. (Hdbuch., 1851, p. 116, Fig. 181), welche Form daher von Lindau (l. c. 117) mit Recht mit der Costantin'schen Art identifiziert wird.

Ebenso wird *Botrytis diffusa* Albert. et Schw. (Conspect. Fung. Lusatiae, 1805, p. 362) mit Recht von Jaczewsky und Lindau zu *Botryosporium* gestellt, da zwar weniger aus Greville's Taf. 126 in Scottish crypt. flora, 1825, III. Bd., als ganz deutlich aus der Originalbeschreibung von Albertini und Schweinitz hervorgeht, daß die sporentragenden Seitenzweige des Pilzes ganz so wie bei *Botryosporium* gebaut sind. Es heißt hier nämlich: »Sporulae in racemulo singulo subquaternae, subglobosae; dissilientes fumum seminalen copiosum emittunt.« Die »Sporulae« sind die blasigen Zweige, auf denen die kleinen Sporen sitzen. Ein Unterschied im Aufbau der Fruchthyphen

zwischen *B. diffusum* (A. et S.) und *B. pyramidale* Bon. ist nicht vorhanden.

Albertini und Schweinitz machen keine Angabe über die Form der Sporen. Solche findet man erst bei späteren Autoren. Nach Greville sind die Sporen kugelig. Ebenso sind die Sporen nach Corda's Beschreibung und Abbildung kugelig. (Sturm's Deutschlds. Flora, Pilze, 3. Bändch., 1837, p. 9, Taf. 5.) Auch Bonorden (l. c., Fig. 158) bildet die Sporen kugelig ab, zitiert aber im Texte (p. 110) falsch die Tafel XIX von Corda's Prachtflora.

Im Gegensatze dazu wurden in Lindau (Hyphomyceten, l. c.) offenbar nach Jaczewski die Sporen als ellipsoidisch beschrieben.

Es sind daher unter dem Namen *B. diffusum* zweierlei Pilze beschrieben.

Die drei Arten: *B. diffusum* sensu Jaczewski und Lindau, *B. pyramidale* Bon., *B. pyramidale* Cost. und wahrscheinlichst auch *B. leucostachys* Zopf sind offenbar derselbe Pilz.

Wenn derselbe (nach Maire) auch von *B. longibrachiatum* Oud. verschieden ist, so sind die Unterschiede doch fast nur habituelle und vegetative. Wesentliche Unterschiede scheinen mir völlig zu fehlen. Mir scheinen diese beiden Formen nur als Varietäten voneinander verschieden zu sein.

Nach allem Gesagten ergäbe sich nachfolgende Nomenklatur und Synonymie der besprochenen Pilze:

1. *Botryosporium diffusum* (A. et S.). Sporen kugelig.
2. *Botryosporium pyramidale* (Bonorden). Sporen elliptisch.

Syn.: *Phymatotrichum pyramidale* Bon., 1851.
Botrytis pyramidalis Sacc., 1886.
Botryosporium pyramidale Costantin, 1888.
» *leucostachys* Zopf, 1895.
» *diffusum* Jacz. u. Lindau non A. et S.

3. *Botryosporium pulchrum* Corda, 1839. Sporen elliptisch.

Syn.: *Botryosporium elegans* Corda, 1842.
Cephalosporium elegans Bon., 1851.
Botrytis longibrachiata Oud., 1890.
» *doryphora* Pound et Clements, 1893.

Botryosporium pulchellum Maire, 1900.
Cephalosporium dendroides Ellis et Kellermann, 1903.
Radaisiella elegans Bainier, 1910.

718. Über Thyrococcum Sirakoffii Bubák.

Unter diesem Namen wurde jüngst von F. Bubák ein Pilz auf Maulbeerzweigen aus Bulgarien beschrieben.[1]

Dieser Pilz ist ganz nahe verwandt, wenn nicht identisch, mit einem auf Ulmenzweigen auftretenden, der von Saccardo (Syll. Fung., III, p. 804) zuerst als *Coryneum compactum*, dann als *Steganosporium compactum* beschrieben wurde. Ich fand denselben auch auf Zweigen von *Ulmus campestris* aus Niederösterreich (Wolkersdorf, 1903) und erkannte, daß es keine Melanconiee, sondern eine hervorbrechende Tuberculariee ist und versetzte ihn vorläufig in die Gattung *Thyrococcum* (Fragmente zur Mykologie, 1907, III. Mitt., Nr. 155, in Sitzungsberichte d. kais. Akad. in Wien, Bd. 116, Abt. 1).

Dieser Pilz entspricht ganz gut der Beschreibung und Abbildung von *Thyrococcum Sirakoffii* Bubák. Die meist keuligen und oft oben abgestumpften dunkelbraunen Sporen zeigen meist 3 bis 6 Querwände und in einer bis 4 Zellen eine Längswand. Sie sitzen auf blässeren, ganz kurzen oder gut entwickelten, 6 bis 10 μ breiten, bis 40 μ langen Stielen. Ihre Größe schwankt von 40 bis 72 ≈ 16 bis 24 μ. In vielen Sporen fehlt die Längswand.

Man bemerkt beim Vergleich dieser Angaben mit denen des Pilzes auf *Morus* allerdings kleine Unterschiede, allein es ist bekannt, daß mauerförmig geteilte Sporen in der Regel äußerst variabel sind.

Damit steht in bester Übereinstimmung, daß auf *Morus alba* noch ein anderer Pilz vorkommt (Bubák, l. c., p. 536), der *Thyrococcum Mori* (Nomura) Bubák genannt wurde und nur 25 bis 40 μ ≈ 10 bis 18 μ große Sporen hat, welche meistens keine Längswand zeigen.

---

[1] Berichte der deutschen botan. Gesellschaft, 28. Jahrg., 1910 (ausgegeben 1911), p. 533, Taf. XVI.

Es will mir scheinen, daß diese drei Arten nur Formen einer Spezies sind, worüber jedoch nur eine genaue vergleichende Untersuchung und Kulturversuche entscheiden könnten.

Eine weitere hierhergehörige Form wurde als *Steganosporium compactum* Sacc. var. *Tiliae* Sacc. in Annales mycol., 1907, V. Bd., p. 21, beschrieben. Diese Form soll auf Ästen von *Tilia europaea* wachsen und stammt aus Mittelrußland. Wenn die Nährpflanze richtig angegeben ist, wird es wohl eine eigene Art sein, im übrigen scheint es eine den obigen Arten ganz ähnliche Form zu sein.

Alle diese vier Formen können nicht zu *Thyrococcum* gestellt werden, da die Aufstellung der Gattung *Thyrococcum* Sacc. auf einem Irrtum beruht.

Stemphylium (Thyrococcum) punctiforme Sacc. (Syll. Fung., 1892, X. Bd., p. 672) ist nach dem Originalexemplar, das ich vom Autor zur Prüfung erhielt, eine Sphaeropsidee, und zwar ein *Camarosporium*. Es sind im Blattparenchym von *Atriplex Halimus* eingewachsene, weichhäutige, kugelige Pycniden, die mit braunen, eiförmigen oder rundlichen, mauerförmig geteilten Sporen erfüllt sind.

Auf Chenopodiaceen sind, soweit mir bekannt, bisher 9 Arten und 2 Varietäten von *Camarosporium* beschrieben worden:

C. Roumeguèrii Sacc. (Syll., III, 469) mit den Varietäten *Kochiae* Sacc. und *Halimi* Maire; *C. Camphorosmae* (Cast.) Sacc. (III, 468); *C. Obionis* Jaap. (XVIII, 374); *C. Halimi* Maubl. (XVIII, 374); *C. patagonicum* Speg. (III, 469); *C. Atriplicis* Alm. et Souza (XVIII, 373); *C. Chenopodii* E. et Ev. (XIV, 966); *C. Rhagodiae* Tassi (XVI, 955); *C. Sarcinula* Sacc. et Berl. (X, 346).

Es ist wahrscheinlich, daß diese Arten zum größeren Teile zusammenfallen werden und als sicher anzunehmen, daß *Camarosporium Roumeguèri* Sacc. var. *Halimi* Maire, *C. Halimi* Maubl. und *C. Atriplicis* Alm. et Souza von *Thyrococcum punctiforme* Sacc. nicht spezifisch verschieden sein werden. Der Pilz hat *Camarosporium punctiforme* (Sacc.) v. H. zu heißen.

In der Tat hat mir die Untersuchung des Originalexemplares von *Camarosporium Roumeguèrii* Sacc. var. *Halimi* Maire gezeigt, daß dieser Pilz von *Camarosporium punctiforme* (Sacc.) v. H. kaum spezifisch verschieden ist.

Für die eingangs genannten Pilze muß eine neue Gattung aufgestellt werden: *Thyrostroma*, die zu den Tubercularieae-dematieae-phaeodictyae gehört.

Thyrostroma v. H. n. gen.

Sporodochien eingewachsen-hervorbrechend, warzenförmig oder polsterförmig, aus braunen Parenchymzellen bestehend, die oben meist senkrecht gereiht sind. Sporenträger einfach. Sporen braun, einzeln-endständig, dictyospor.

1. *Th. compactum* (Sacc.) v. H., 1911.

Syn.: *Coryneum compactum* Sacc., 1876.
Steganosporium compactum Sacc., 1882.
Thyrococcum compactum (Sacc.) v. H., 1907.

Th. compactum (Sacc.) v. H. var. *Tiliae* (Sacc.) v. H., 1911.

Syn.: *Steganosporium compactum* var. *Tiliae* Sacc., 1907.

2. *Th. Kosaroffii* (Briosi) v. H., 1911.

Syn.: *Steganosporium Kosaroffii* Briosi, 1910.[1]
Thyrococcum Sirakoffii Bubák, 1911.
Steganosporium Sirakoffii Bubák, 1909. (Nomen nudum.)

3. *Th. Mori* (Nomura) v. H., 1911.

Syn.: *Coryneum Mori* Nomura, 1904.
Thyrococcum Mori (Nomura) Bubák, 1911.

In diesen Fragmenten (1902, I. Mitt., Nr. 63) habe ich bemerkt, daß mehrere Arten der Gattung *Epicoccum* Link zweifellos mauerförmig geteilte Sporen haben. Den Typus der Gattung *Epicoccum*, nämlich *E. nigrum* Link, kenne ich nicht, doch werden dieser Gattung allgemein einzellige Sporen zugeschrieben, und dürfte *E. nigrum* nach der Figur in Saccardo, Fungi italici, Taf. 1218, zu urteilen in der Tat einzellige Sporen besitzen.

Wenn dies der Fall ist, können jene *Epicoccum*-Arten, welche mehrzellige Sporen haben, nicht in dieser Gattung ver-

---

[1] Atti R. Istit. bot. Pavia, Serie II, Vol. XII, p. 333 (1910).

bleiben. Ich hatte am zitierten Orte diese Arten in die Gattung *Thyrococcum* Sacc. gestellt. Da nun aber nach dem oben Gesagten *Thyrococcum* eine Sphaerioidee ist, muß für die *Epicoccum*-Arten mit mehrzelligen Sporen eine neue Formgattung aufgestellt werden, die ich nenne:

Clathrococcum v. H. n. gen.

Wie *Epicoccum*, aber Sporen mehrzellig.

Hierher werden gehören:

Epicoccum granulatum Penzig,
E. compactum B. et C.,
E. asperulum Otth.,
E. echinatum Pegl.,
Spegazzinia? effusa Karsten,
Thyrococcum humicola Buchanan.

Letztere Art wurde in Mycologia, 1911, III. Bd., p. 1, Taf. 34 und 35, beschrieben und angegeben, daß sie deutlich mehrzellige Sporen hat.

Wahrscheinlich gehören zu *Clathrococcum* noch viele der als mit deutlich retikulierten Sporen beschriebenen *Epicoccum*-Arten.

Myriophysella Spegazzini (Fungi chilenses, Buenos Aires, 1910, p. 198, c. Ic.) wird von *Clathrococcum* verschieden sein, da der Pilz fast gelatinös sein soll, und Spegazzini von einer Ähnlichkeit oder Verwandtschaft mit *Epicoccum* nichts sagt. Vielleicht ist *Myriophysella* das Conidienstadium einer *Atichia*. Spegazzini vergleicht die Gattung mit den Nostochaceen.

Namenverzeichnis.

Seite

Seite

Seite